Selectiva Plus D

IT
Istruzioni per l'uso
Caricabatteria

ES
Manual de instrucciones
Cargador de baterías

PT
Manual de instruções
Carregador de bateria

FI
Käyttöohje
Akkulaturi

SV
Användarhandbok
Batteriladdare

42,0410,0755 005-14042015

Norme di sicurezza

AVVISO!

„AVVISO!“ Indica una situazione potenzialmente pericolosa. Tale situazione, se non evitata, potrebbe provocare la morte e lesioni gravissime.

PRUDENZA!

„PRUDENZA!“ Indica una situazione potenzialmente dannosa. Tale situazione, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o di minore entità o danni alle cose.

AVVERTENZA!

„AVVERTENZA!“ indica il pericolo di pregiudicare i risultati di lavoro e di possibili danni all’attrezzatura.

Importante!

„Importante!“ indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Non è un segnale di situazioni dannose o pericolose.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo „Norme di sicurezza“ occorre prestare maggiore attenzione.

In generale

L’apparecchio è prodotto in base al livello della tecnologia e alle normative tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dell’apparecchio può causare pericolo

- di lesioni personali o morte dell’operatore o di terzi,
- di danni all’apparecchio e altri beni materiali dell’operatore,
- di lavoro inefficiente con l’apparecchio.

Tutte le persone coinvolte nella messa in funzione, nell’utilizzo, nell’assistenza e nella manutenzione dell’apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica,
- essere competenti nell’ambito dei caricabatteria e delle batterie e
- leggere tutte le presenti istruzioni per l’uso e attenersi strettamente a quanto in esse riportato.

Conservare sempre le istruzioni per l’uso sul luogo di utilizzo dell’apparecchio. Oltre alle istruzioni per l’uso, attenersi alle norme generali in vigore e ai regolamenti locali per la prevenzione degli incidenti e per la protezione dell’ambiente.

Avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull’apparecchio:

- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non sovrapporre oggetti incollati, non nascondere con vernice.

Le voci riguardanti le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull’apparecchio si trovano al capitolo „In generale“ delle istruzioni per l’uso dell’apparecchio.

Eliminare tutte le anomalie che potrebbero pregiudicare la sicurezza prima di accendere l’apparecchio.

Si tratta della Sua sicurezza!

l'uso appropriato

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per applicazioni conformi all'uso appropriato. Altri usi o utilizzi che vadano oltre il tipo d'impiego per il quale l'impianto è stato progettato non sono conformi alla destinazione. Il produttore non si ritiene responsabile per danni derivati da un impiego improprio e per risultati di lavoro insoddisfacenti o errati.

L'uso appropriato dell'impianto comprende anche
- la lettura e l'osservazione scrupolosa delle istruzione per l'uso e di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione
- l'osservanza di tutte le avvertenze del produttore automobilistico e del produttore delle batterie

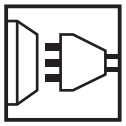
Il funzionamento ottimale dell'apparecchio dipende dalla manipolazione corret ta. Mai tirare l'apparecchio dal cavo quando lo si maneggia.

Condizioni ambiente

Utilizzare e conservare l'apparecchio in aree diverse da quelle previste non è una procedura conforme all'uso appropriato. Il produttore non si assume la responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.

Informazioni dettagliate sulle condizioni ambiente consentite sono disponibili nella sezione relativa ai dati tecnici delle istruzioni per l'uso.

Collegamento alla rete



Gli apparecchi con potenza elevata possono influire sulla qualità dell'energia della rete per via del loro assorbimento di corrente.
Ciò può riguardare alcuni tipi di apparecchi sotto forma di:
- limitazioni di collegamento
- requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita *)
- requisiti concernenti la potenza di cortocircuito minima richiesta *).

*) Ognuno sull'interfaccia verso la rete pubblica.

Vedere i dati tecnici.

In questo caso il gestore o l'utente dell'apparecchio deve assicurarsi che il dispositivo possa essere collegato, consultandosi eventualmente con l'azienda di erogazione dell'energia elettrica.

Pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica

Lavorare con i caricabatteria comporta numerosi pericoli, ad esempio:
- pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica
- campi elettromagnetici dannosi, che possono costituire pericolo di morte per i portatori di pace maker.

Uno shock elettrico può avere esiti mortali. Ogni shock elettrico costituisce pericolo di morte. Per evitare di incorrere in shock elettrici durante il funzionamento:
- non mettere a contatto le parti interne ed esterne dell'apparecchio con componenti conduttori di energia.
- non mettere a contatto in nessun caso i poli della batteria
- Non mettere in corto circuito il cavo e i morsetti di carica

Tutti i cavi e i conduttori devono essere fissi, non danneggiati, isolati e di dimensioni sufficienti. Far riparare immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o di dimensioni insufficienti da un'officina specializzata autorizzata.

Pericolo derivato da acidi, gas e vapori

Le batterie contengono acidi pericolosi per gli occhi e la pelle. Inoltre, con il processo di carica delle batterie si sviluppano gas e vapori potenzialmente pericolosi per la salute e altamente esplosivi in determinate condizioni.

- Utilizzare il caricabatterie soltanto in ambienti ben aerati, per evitare l'accumulo di gas esplosivi. I locali delle batterie non sono esposti al pericolo di esplosioni se, mediante aerazione naturale o artificiale, viene garantita una concentrazione di idrogeno inferiore al 4%.
- Durante la carica, mantenere una distanza minima di 0,5 m tra la batteria ed il caricabatterie. Tenere lontane dalla batteria possibili fonti di scintille, fuoco e fiamme libere.
- Non staccare in nessun caso il collegamento della batteria (ad es. i morsetti di carica) durante il processo di carica.

- Non inalare i gas e i vapori sviluppati in nessun caso
- Predisporre un'aerazione sufficiente.
- Non collocare utensili o metalli conduttori di elettricità a contatto con la batteria per evitare cortocircuiti
- Non consentire che gli acidi della batteria vengano a contatto con gli occhi, la pelle o i vestiti in nessun caso. Indossare occhiali e abbigliamento protettivi adatti. Eliminare immediatamente e completamente gli schizzi di acido con acqua pulita. In caso di necessità, consultare un medico.

Avvertenze generali per la gestione delle batterie

- Proteggere le batterie dalla sporcizia e dai danneggiamenti meccanici.
- Conservare le batterie cariche in ambienti freschi. A circa +2°C (35,6°F) la batteria si scarica da sola in misura minima.
- Verificare visivamente ogni settimana che l'acido (elettrolita) riempia la batteria fino alla tacca massima.
- Non attivare l'apparecchio oppure spegnerlo immediatamente e fare controllare la batteria presso un'officina specializzata in caso di:
  - irregolarità del livello dell'acido e/o consumo elevato di acqua nelle singole celle per via di un possibile guasto.
  - surriscaldamento della batteria oltre 55°C (131°F).

Protezione dell'operatore e delle persone

Le persone, in particolare i bambini, devono allontanarsi durante l'utilizzo dell'apparecchio e non devono accedere alla zona di lavoro. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze:

- informarle su tutti i pericoli (acidi e gas dannosi per la salute, pericoli derivati dalla rete e dalla corrente elettrica...),
- mettere a disposizione protezioni adeguate.

Prima di lasciare la zona di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi danni alle persone o alle cose anche in assenza dell'operatore.

Norme di sicurezza per il funzionamento normale

- L'apparecchio con il cavo di protezione deve essere utilizzato solo su una rete con cavo di protezione e con una presa con contatto per il cavo di protezione. Costituisce un'atto di grave negligenza utilizzare l'apparecchio su una rete priva di cavo di protezione o con una presa priva di contatto per il cavo di protezione. Il produttore non si assume la responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.
- Utilizzare l'apparecchio solo attenendosi al grado di protezione indicato sulla targhetta.
- Se danneggiato, non mettere in funzione l'apparecchio in nessun caso.

Norme di sicurezza per il funzionamento normale
(continuazione)

- Assicurarsi che l'aria di raffreddamento circolare liberamente attraverso l'apertura dell'apparecchio.
- Far controllare regolarmente la funzionalità dei cavi di protezione dell'alimentazione di rete e dell'apparecchio da personale specializzato nel settore dell'elettronica.
- Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti e i componenti in condizioni non ottimali da un'officina specializzata autorizzata.
- Non disattivare o escludere i dispositivi di sicurezza.
- Terminato il montaggio, è necessario un interruttore di rete facilmente accessibile.

Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi

Gli apparecchi di Classe A:
- sono previsti solo per l'impiego negli ambienti industriali
- possono causare, in altri ambienti, interferenze di alimentazione e dovute a radiazioni.

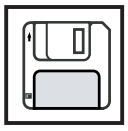
Gli apparecchi di Classe B:
- soddisfano i requisiti concernenti le emissioni per gli ambienti domestici e industriali. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia ha luogo dalla rete a bassa tensione pubblica.

Classificazione di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi secondo la targhetta o i dati tecnici.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite standardizzati delle emissioni, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (per es., se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).
In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Salvataggio dati



L'utente è responsabile del salvataggio delle modifiche alle regolazioni di fabbrica. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di perdita delle regolazioni personali.

Manutenzione e riparazione

In normali condizioni d'uso l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcuni punti per mantenere negli anni la costante funzionalità dell'apparecchio.
- Ogni volta, prima della messa in funzione, controllare che la spina e il cavo di rete, i connettori e i morsetti di carica non siano danneggiati.
- Se la superficie dell'involucro dell'apparecchio è sporca, pulirla con un panno morbido esclusivamente con detergenti privi di solventi

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti solo in un'officina specializzata autorizzata. Utilizzare esclusivamente pezzi soggetti a usura e ricambi originali, anche per i pezzi unificati. Nella costruzione e nella produzione dei pezzi non originali non è garantito il rispetto delle norme relative all'usura e alla sicurezza.

Non eseguire modifiche, montaggi o adattamenti senza l'autorizzazione del produttore.

Lo smaltimento va effettuato soltanto nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Garanzia e responsabilità

L'apparecchio è coperto da garanzia per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto. La garanzia non è valevole in caso di danni imputabili a una o più delle seguenti cause:

- Uso improprio dell'apparecchio
- Montaggio e trattamento impropri
- Utilizzo dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza guasti
- Non osservanza delle avvertenze indicate nelle istruzioni per l'uso
- Modifiche non autorizzate all'apparecchio
- Incidenti dovuti all'azione di corpi estranei o a cause di forza maggiore

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il gestore è tenuto a far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Nel corso dei suddetti intervalli di 12 mesi, il produttore consiglia una calibrazione dei generatori.

Le verifiche tecniche per la sicurezza devono essere effettuate da personale specializzato nel settore dell'elettronica

- dopo l'esecuzione di modifiche
- dopo montaggi o adattamenti
- dopo riparazioni e interventi di manutenzione
- almeno ogni anno.

Seguire le norme e le disposizioni nazionali e internazionali in vigore in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza e sulla calibrazione sono reperibili presso il servizio assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

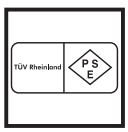
Smaltimento

Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici.
Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ambito giuridico nazionale, le apparecchiature elettroniche usate devono essere raccolti separatamente e recuperate ecologicamente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore oppure informarsi sull'eventuale presenza di un sistema di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona.
La mancata osservanza di questa Direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente pericolose sull'ambiente e sulla salute!

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi con certificazione CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalle norme relative alla bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica.

Questi apparecchi dotati di certificazione TÜV soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per il Canada e gli Stati Uniti.



Questi apparecchi dotati di certificazione TÜV soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per il Giappone.

IT

Certificazione di sicurezza
(continuazione)

Questi apparecchi con certificazione TÜV e il marchio indicato sulla rispettiva targhetta soddisfano le disposizioni previste dalle norme corrispondenti per l'Australia.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa del presente manuale. Ci riserviamo la possibilità di effettuare modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sul contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati alla clientela qualora volesse comunicarci eventuali errori e suggerimenti per il miglioramento delle istruzioni per l'uso.

Indice

In generale 2
In generale 2
Simboli utilizzati 2

Simboli utilizzati sull'apparecchio 2
Avvertenze riportate sull'apparecchio 2

Elementi di comando e collegamenti 3
Elementi di comando e collegamenti 3

Possibilità di montaggio 4
Opzione montaggio a parete 4
Distanze minime 4

Caricare la batteria 5
Avvio del processo di carica 5
Processo di carica 5
Richiedere i parametri durante il processo di carica 6
Interrompere il processo di carica 6
Conclusione del processo di carica / Scollegamento della batteria 6

Menu Info 7
In generale 7
Accesso al menu Info e visualizzazione delle opzioni 7
Richiamo degli errori salvati 8

Opzioni 9
Sicurezza 9
Opzione RS 232 9
Opzione indicatore a distanza 9
Opzione Aquamatic / Fine carica / Avaria totale 10
Opzione arresto esterno (contatto pilota) 10
Opzione carica termoguidata 10
Opzione circolazione elettrolita 10
Attacco LocalNet 11
Opzione scheda relè 11
Opzione presa a innesto per scheda relè 12

Menu di setup 13
In generale 13
Navigazione nel menu di setup 13
Menu di setup / Livello di 13
servizio 1 13
Menu di setup / Livello di 14
servizio 2 14

Diagnosi e risoluzione degli errori 15
Diagnosi e risoluzione degli errori 15

Dati tecnici 16
Dati tecnici 16

Fronius worldwide

IT

In generale

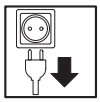
In generale

AVVISO! Pericolo di lesioni personali e danni materiali dovuto a parti del veicolo libere o girevoli. In caso di lavori da eseguire nel vano motore del veicolo, accertarsi che mani, capelli, capi d'abbigliamento e connettori di carica non vengano a contatto con parti girevoli come, ad esempio, cinghie trapezoidali, compressori del radiatore, ecc.

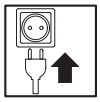
PRUDENZA! Pericolo di danni materiali e di risultati di carica non soddisfacenti in caso di regolazione errata dei parametri. Impostare sempre i parametri corrispondenti al tipo di batteria da caricare.

L'apparecchio è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza per poterlo maneggiare con maggiore sicurezza:
- Protezione contro il corto circuito dei connettori di carica
- Protezione contro il sovraccarico termico del caricabatteria
- Protezione contro la mancanza di fase e la sottotensione di rete
- Nessuna formazione di scintille in caso di collegamento con connettori di carica a tensione nulla

Simboli utilizzati



- Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica



- Collegare l'apparecchio alla rete elettrica

Simboli utilizzati sull'apparecchio

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Attenersi alle istruzioni per l'uso

Collegare la batteria rispettando la polarità corretta:
(+) rosso, (-) nero

Durante la carica si sviluppa gas tonante nella batteria.
Pericolo di esplosione!

Il riscaldamento dell'apparecchio è dovuto al funzionamento.

Prima di scollegare il cavo di carica dalla batteria,
interrompere il processo di carica.

L'apparecchio deve essere aperto solo da personale elettrotecnico qualificato.

Evitare fiamme libere e scintille durante la carica.

Predisporre un'adeguata aerazione durante la carica.

Gli acidi della batteria sono corrosivi.

Non utilizzare all'aperto.
Non esporre alla pioggia.

Elementi di comando e collegamenti

Elementi di comando e collegamenti

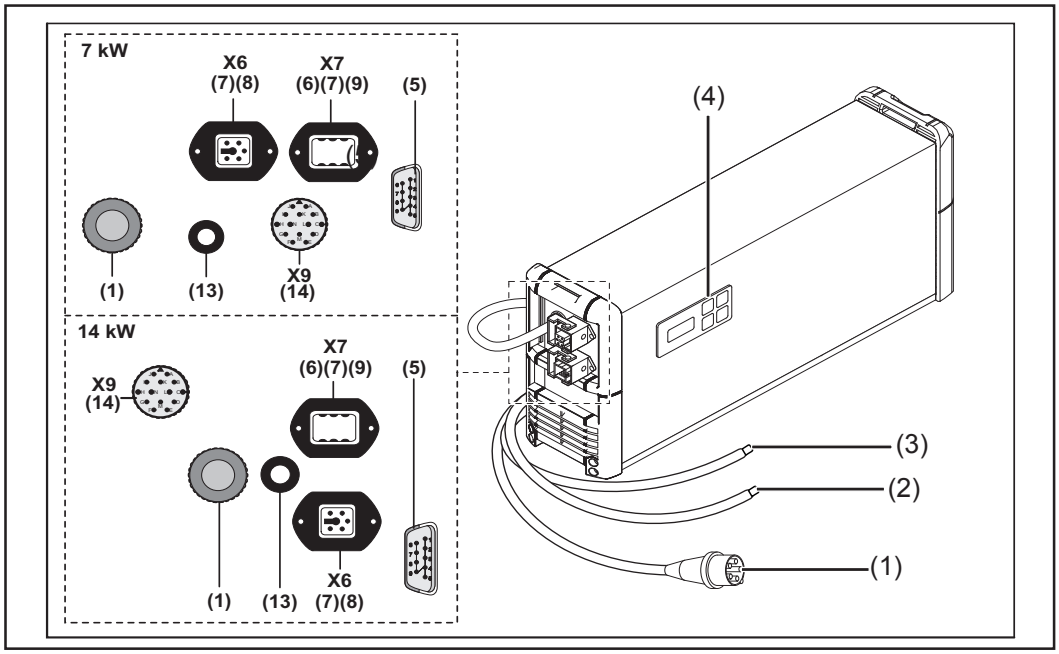


Fig. 1 Pannello di comando e collegamenti presenti sulla parte anteriore

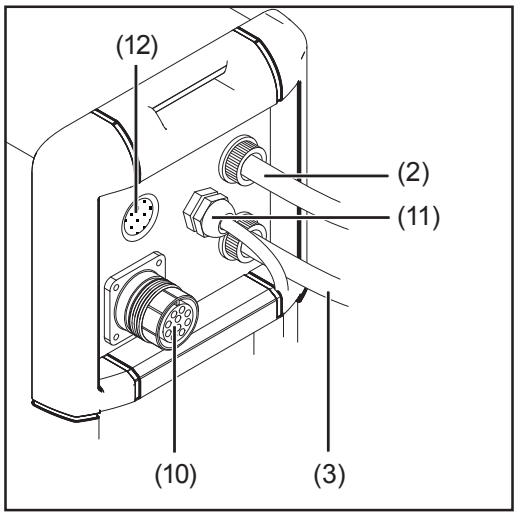


Fig. 2 Retro del dispositivo variante 1

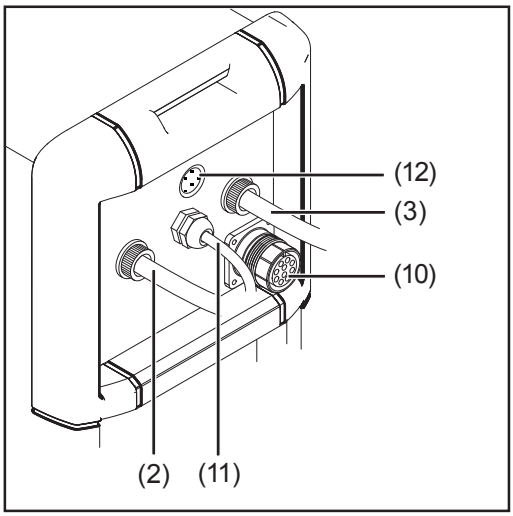


Fig. 3 Retro del dispositivo variante 2

(1) Cavo e spina di rete
(2) Connettore di carica (-)
(3) Connettore di carica (+)
(4) Pannello multifunzione con display integrato e tastiera a membrana
(5) Opzione interfaccia seriale RS 232
(6) Opzione carica termoguidata
(7) Opzione pompa di circolazione elettrolita esterna - Spina X6 / X7
(8) Opzione Aquamatic / Fine carica
(9) Opzione arresto esterno
(10) Attacco LocalNet standard per opzione indicatore a distanza
(11) Opzione circolazione elettrolita interna: uscita aria compressa
(12) Opzione circolazione elettrolita interna: aspirazione dell'aria con apposito filtro
(13) Opzione scheda relè: innesto linee di controllo
(14) Opzione presa a innesto per scheda relè: spina AMP 14 poli

Possibilità di montaggio

Opzione montaggio a parete

Montaggio a parete modello 7 kW

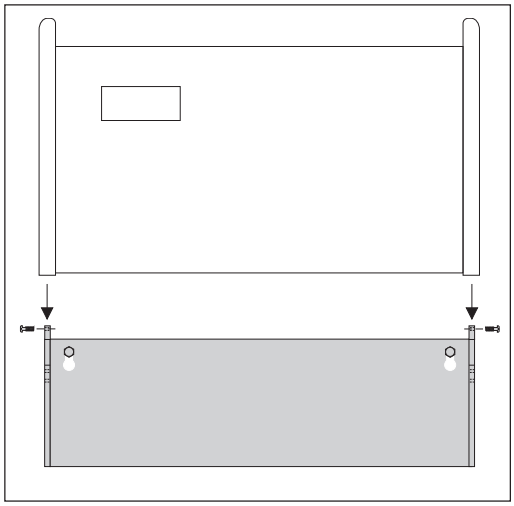


Fig. 4 Montaggio a parete Selectiva Plus D, 7 kW

Montaggio a parete del caricabatteria con apposito supporto disponibile in opzione:

1. Montare il supporto da parete con 2 viti a testa esagonale M 6 x 80 mm alla parete forata e munita di appositi tasselli

AVVERTENZA! In caso di fissaggio a parete, prestare attenzione al peso. È necessario che il fissaggio venga eseguito su una parete adeguata.

2. Agganciare il caricabatteria al supporto da parete e fissarlo utilizzando le viti Torx incluse nella fornitura.

Montaggio a parete modello 14 kW

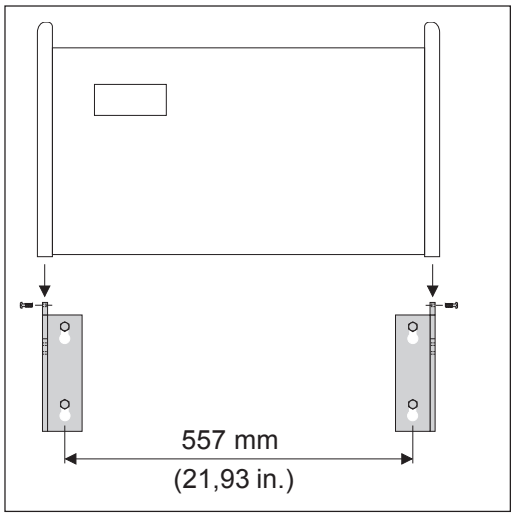


Fig. 5 Montaggio a parete Selectiva Plus D, 14 kW

Montaggio a parete del caricabatteria con lamiere di montaggio disponibili in opzione:

1. Montare le lamiere, ciascuna con 2 viti a testa esagonale M 6 x 80 mm, alla parete forata e munita di appositi tasselli

AVVERTENZA! In caso di fissaggio a parete, prestare attenzione al peso. È necessario che il fissaggio venga eseguito su una parete adeguata.

2. Agganciare il caricabatteria alle lamiere di montaggio e fissarlo utilizzando le viti Torx incluse nella fornitura.

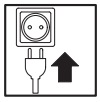
Distanze minime

Importante! Mantenere le distanze minime per l'aerazione. Predisporre un'alimentazione di aria pura sufficiente. Per garantire un'alimentazione di aria pura sufficiente occorre mantenere una distanza minima di 100 mm a sinistra e a destra delle feritoie di raffreddamento.

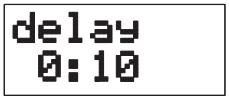
Caricare la batteria

Avvio del processo di carica

PRUDENZA! Pericolo di danni materiali in caso di caricamento di batterie guaste. Prima di iniziare il processo di carica, assicurarsi che la batteria da caricare sia completamente funzionante.

1. 
2. I dati nominali e la versione di firmware vengono visualizzati sul display per 5 secondi. Il caricabatteria passa quindi alla modalità di standby.

3. Collegare il connettore di carica (+) al polo positivo della batteria oppure inserire la spina di alimentazione
4. Collegare il connettore di carica (-) al polo negativo della batteria oppure inserire la spina di alimentazione
5. Il caricabatteria riconosce la batteria collegata e avvia il processo di carica trascorso il tempo di ritardo impostato



6. Il caricabatteria avvia automaticamente il processo di carica

Processo di carica

1. Durante il processo di carica, il numero di tacche visualizzate indica lo stato del processo di carica

2. Carica finale - Una volta raggiunto un livello di carica di circa 80-85%

- Il display indica 5 tacche

3. Quando la batteria è completamente carica, il caricabatteria inizia la carica di mantenimento.

- Visualizzazione di tutte le tacche sul display
- Il livello di carica della batteria è al 100%
- La batteria è sempre pronta all'uso
- La batteria può rimanere collegata al caricabatteria senza limiti di tempo
- La carica di mantenimento impedisce l'autoscaricamento della batteria

Richiedere i parametri durante il processo di carica

Premendo ripetutamente il tasto Info, vengono visualizzati i parametri nell'ordine che segue:

INFO

Es. corrente di carica attuale

Es. tensione della batteria attuale

Es. Ampere-ora caricati

Es. temp. della batteria attuale (in caso di opzione carica termoguidata)

Interrompere il processo di carica

STOP START

1. Interrompere il processo di carica premendo il tasto Start/Stop.
   - Visualizzazione dello stato di carica attuale

INFO

2. Con il tasto Info, è possibile verificare i seguenti parametri:
   - Ampere-ora caricati
   - Tensione della batteria attuale

   - Curva caratteristica selezionata

   - Temperatura della batteria attuale (solo in caso di opzione carica termoguidata)

STOP START

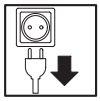
3. Proseguire il processo di carica premendo di nuovo il tasto Start/Stop

Conclusione del processo di carica / Scollegamento della batteria

PRUDENZA! Pericolo di esplosione in caso di formazione di scintille durante lo scollegamento dei connettori di carica. Prima di scollegare i connettori di carica, terminare il processo di carica premendo il tasto Start/Stop.

1. Terminare il processo di carica

STOP START

2. Scollegare il connettore di carica (-) dalla batteria
3. Scollegare il connettore di carica (+) dalla batteria
4. 

Menu Info

In generale

Il menu Info consente di verificare le impostazioni attuali del caricabatteria.

Accesso al menu Info e visualizzazione delle opzioni

Importante! Prima di accedere al menu Info, scollegare i connettori di carica dalla batteria.

1. Accesso: tenere premuto il tasto Info per circa 5 secondi

   INFO - Visualizzazione dei dati nominali e della versione firmware per 3 secondi. Il caricabatteria passa infine alla modalità di standby

2. Richiamare i punti di menu

   INFO

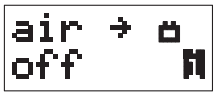
S 2200 2.08.21	**Tipo di apparecchio e versione firmware**
Key 1234	**Codice aggiornamento (es. 1234)** per ordinare le opzioni firmware
IUIoU No. 4	**Curva caratteristica di carica** Visualizzazione della curva caratteristica impostata
500Ah	**Capacità della batteria** Visualizzazione della capacità della batteria impostata
cells 24	**Numero di celle** Visualizzazione del numero di celle impostato per la batteria da caricare

Importante! I seguenti punti di menu vengono visualizzati soltanto in caso di preconfigurazione del rispettivo punto di menu nel menu di setup.

delay 0:00	**Ritardo di inizio carica** Visualizzazione del tempo di ritardo impostato per l'avvio della carica
LF 1.20	**Fattore di carica** solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica
LF EUW 1.05	**Fattore di carica con opzione circolazione elettrolita attivata** solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica
LF-kalib 100.0%	**Punto di calibratura controllo del fattore di carica** solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica. Visualizzazione della capacità caricata all'inizio della ricarica
voltage 1.00V/Z	**Tensione di carica principale** solo in caso di curve caratteristiche con tensione di carica regolabile
eq-delay 48 h	**Ritardo carica di compensazione** solo in caso di curve caratteristiche con carica di compensazione

Accesso al menu Info e visualizzazione delle opzioni (continuazione)

Menu circolazione elettrolita attivato



Menu circolazione elettrolita disattivato

Menu carica termoguidata attivato /disattivato

Richiamo degli errori salvati

Richiamo degli errori salvati
possibilità di richiamare fino a 50 errori salvati
Richiamo degli errori salvati:

ERROR 1 22.12.02 - Data dell'errore

ERROR 2 15.08.03

Richiamo delle informazioni sugli errori:

ERROR 2 10:53 - Ora dell'errore

ERROR 2 ERR 33 - Numero dell'errore

Richiamo dei processi di carica
possibilità di richiamare gli ultimi 35 processi di carica
Richiamo dei processi di carica:

LADUNG 1 22.12.02 - Data del processo di carica

LADUNG 2 15.08.03

Richiamo delle informazioni sul processo di carica:

LADUNG 2 10:53 - Ora di avvio

LADUNG 2 25.6 V - Tensione della batteria all'avvio della carica

LADUNG 2 1045 Ah - Capacità alimentata

LADUNG 2 td= 5:38 - Durata della carica (h:mm)

3. Uscire dal menu Info.

- richiamare l'ultimo punto di menu visualizzato premendo il tasto Info oppure non attivare alcun tasto per 5 secondi
- il caricabatteria passa alla modalità di standby

Opzioni

Sicurezza

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi danni materiali. Le opzioni descritte possono essere utilizzate esclusivamente da personale specializzato con apposita qualifica. Oltre alle norme di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso, è necessario rispettare le norme di sicurezza dei produttori della batteria e del veicolo.

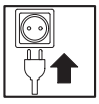
Opzione RS 232

Attraverso l'interfaccia seriale RS 232 integrata, il caricabatteria consente di trasmettere i dati e le statistiche di carica, nonché le statistiche sugli errori ad un PC dotato di sistema operativo Microsoft Windows. L'intervallo di registrazione è di 2 minuti, su una durata di 12 ore.

Importante! Presupposto per l'elaborazione dei dati trasmessi è la competenza in un programma di foglio elettronico e in un programma terminale.

Trasmissione dei dati:

1. Collegare il caricabatteria al PC mediante il cavo dell'interfaccia RS232
2. Avviare il programma terminale e regolare le seguenti impostazioni:
   Bit al secondo: 9600
   Bit di dati: 8
   Protocollo: Xon/Xoff
   Parità: nessuna
   Bit di arresto: 1
3. Inserire la spina del caricabatteria



STOP START **Importante!** Se necessario, terminare il processo di carica

4. Accedere al menu Trasmissione dati

INFO + ↑ 5 secondi

5. Avviare la trasmissione dei dati

STOP START

6. Aprire e analizzare i dati con un programma di foglio elettronico (p.es. Microsoft Excel)

Opzione indicatore a distanza

L'utilizzo del caricabatteria mediante indicatore a distanza è identico all'utilizzo del pannello multifunzione del caricabatteria.

LED verde
si accende se il processo di carica è terminato correttamente

LED giallo
si accende durante il processo di carica

LED rosso
si accende in caso di errore

Opzione Aquamatic / Fine carica / Avaria totale

L'opzione Aquamatic include il comando automatizzato di una valvola magnetica per il riempimento d'acqua automatico della batteria.

L'opzione Fine carica può essere utilizzata per comandare una spia di segnalazione. Terminata la carica, il dispositivo di chiusura si chiude automaticamente.

L'opzione Avaria totale può essere utilizzata per comandare una spia di segnalazione. Il contatto di chiusura si chiude automaticamente ogni volta che viene rilevato un errore (ERROR).

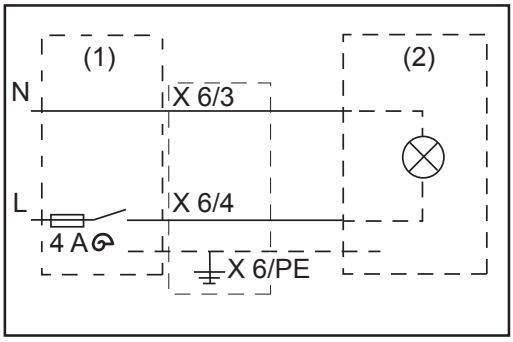


Fig. 6 Schema attacchi Aquamatic / Fine carica

(1) Caricabatteria
(2) Aquamatic / Fine carica

Opzione arresto esterno (contatto pilota)

Aprendo il collegamento X 7/2 e X 7/5, il processo di carica viene interrotto.

(1) Caricabatteria
X 7/2 (marrone)
X 7/5 (blu)

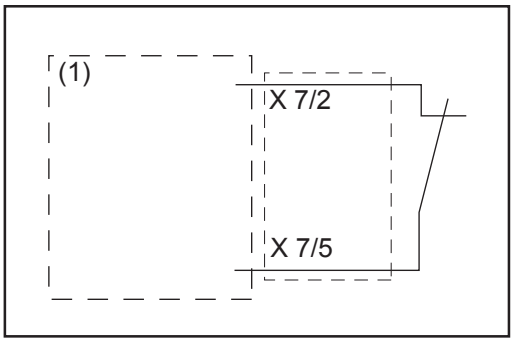


Fig. 7 Schema attacchi arresto esterno

Opzione carica termoguidata

Viene utilizzata in caso di batterie con elettroliti combinati (gel, vello) oppure in caso di batterie impiegate in condizioni di temperatura estreme. La tensione di carica viene regolata in base alla temperatura della batteria, in modo tale da ottenere una carica più rapida e senza impatti bruschi.

Importante! Collegare il sensore termico nella giusta polarità, quindi collegarlo al polo negativo della batteria.

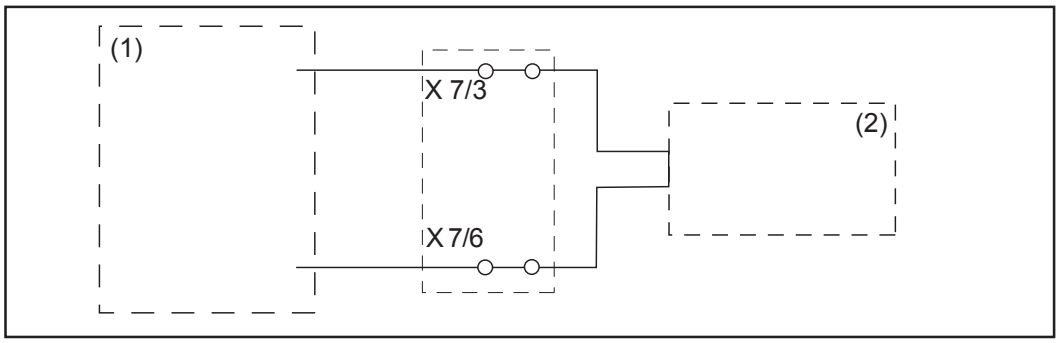


Fig. 8 Schema attacchi sensore termico

(1) Caricabatteria
(2) Sensore termico

X 7/3 (marrone)
X 7/6 (blu)

Opzione circolazione elettrolita

Nella batteria viene soffiata aria attraverso appositi tubi capillari.
Si ottiene così una mescolatura intensa dell'elettrolito.

Ne derivano un minore riscaldamento della batteria (maggiore durata) e una perdita d'acqua ridotta durante il processo di carica.

Opzione circolazione elettrolita (continuazione)

Gestione operativa
La gestione operativa della circolazione elettrolita avviene mediante programmi predefiniti.

Opzione aggiuntiva Emissione errore ERROR 14:
Per la circolazione elettrolita è disponibile in opzione un riconoscimento errore (controllo della pressione). Il pannello multifunzione del caricabatteria mostra, in caso di guasto alla circolazione elettrolita, il messaggio di errore „Error 14“.

Importante! Pompa di circolazione elettrolita senza emissione errore opzionale:
- Collegare tra di loro i contatti X7/1 e X7/4.

Pompa di circolazione elettrolita con emissione errore opzionale:
- Collegare il contatto a potenziale zero (relè / dispositivo di chiusura) con i contatti X 7/1 e X 7/4

Commutazione parametri di carica: in caso di guasto alla circolazione elettrolita, il caricabatteria provvede da sé ad un’adeguata mescolatura dell’elettrolito.

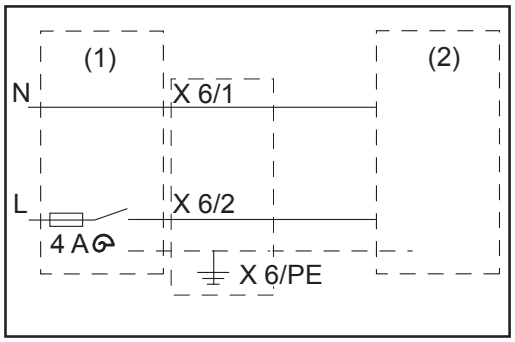


Fig. 9 Schema attacchi circolazione elettrolita

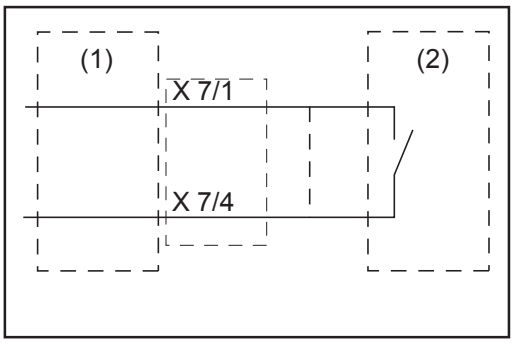


Fig. 10 Schema attacchi emissione errore circolazione elettrolita

(1) Caricabatteria
(2) Pompa

Attacco LocalNet

Per l’opzione LocalNet, è disponibile un attacco a 10 poli standard. All’attacco LocalNet è possibile collegare un indicatore a distanza o una scheda relè.

Opzione scheda relè

La scheda relè serve per l’analisi
- delle informazioni importanti circa la condizione di funzionamento del caricabatteria
- dello stato di carica della batteria collegata

I conduttori di analisi possono essere collegati ad es. con un PLC o un sistema pilota del processo.

Gli attacchi dei conduttori di analisi corrispondono ai contatti di scambio a potenziale zero con vertice comune. È possibile trasmettere le seguenti informazioni:
- Carica della batteria in corso / non funzionante
- Batteria carica all’80%
- Batteria completamente carica
- Il caricabatteria funziona correttamente / il caricabatteria visualizza un messaggio di errore (Error)

AVVISO! La configurazione errata della linea dati può causare gravi lesioni personali e danni materiali. La separazione galvanica tra i vari contatti non è progettata per assicurare il distacco dal circuito elettrico. Non è pertanto consentito l’utilizzo in contemporanea di segnali di sottotensione e tensione di rete.

Opzione scheda relè
(continuazione)

Collegamento dei conduttori alla scheda relè

1. Scollegare il caricabatteria dalla rete elettrica
2. Collegare la batteria ai morsetti
3. Smontare la copertura dell'alloggiamento
4. Sulla scheda relè, collegare i conduttori di analisi agli attacchi da (1) a (12)
5. Nella parte anteriore dell'alloggiamento (lato del cavo di rete), posizionare il conduttore di analisi attraverso l'innesto premontato (PG 11)
6. Montare la copertura dell'alloggiamento

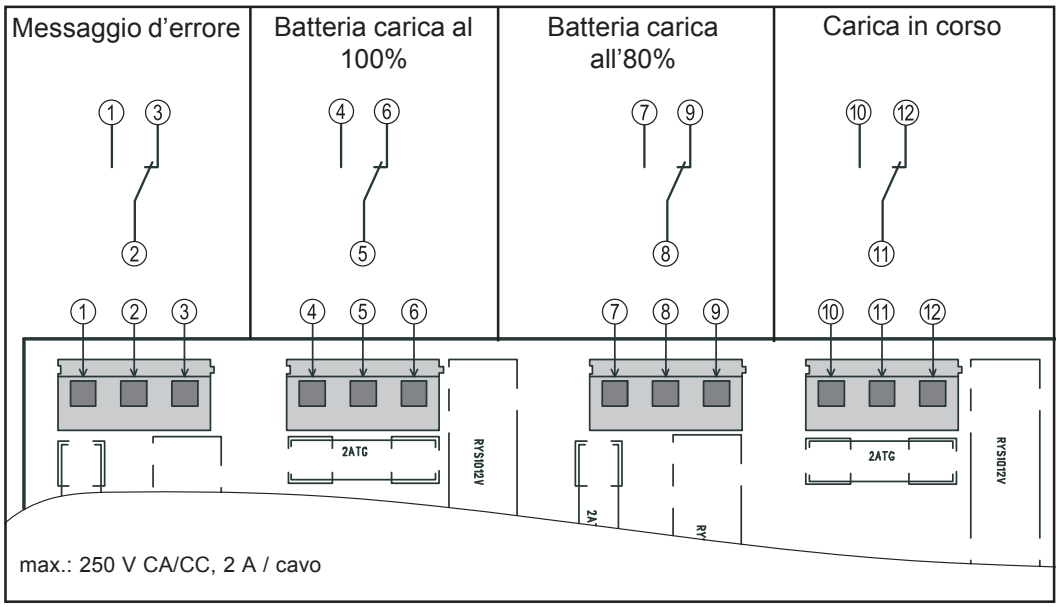
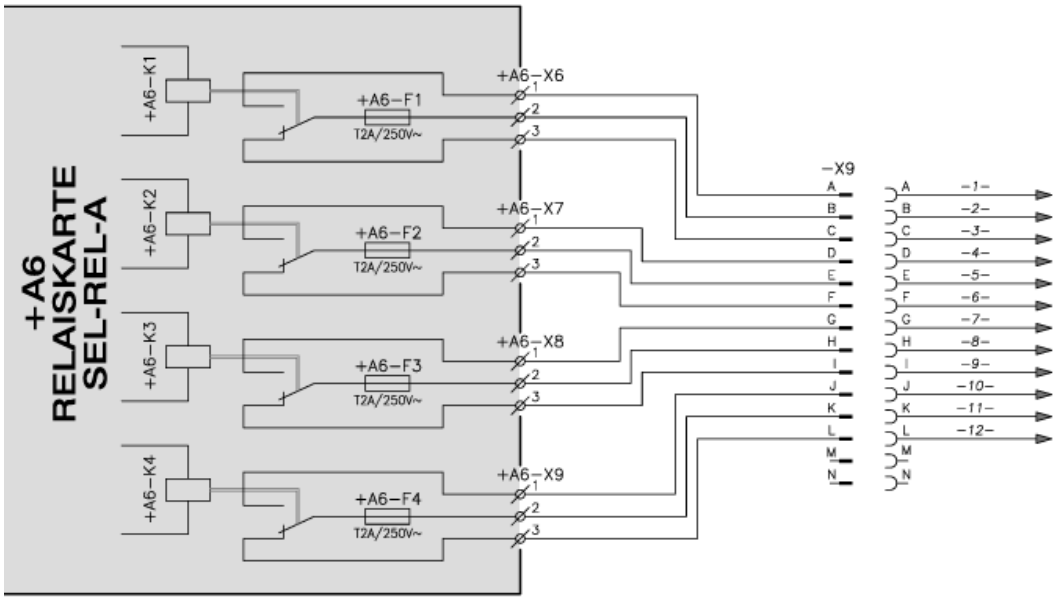


Fig.11 Scheda relè: collegamento dei conduttori di analisi

Opzione presa a innesto per scheda relè

L'opzione scheda relè sulla spina 14 poli è già precablata in fabbrica.

Disposizione dei pin scheda relè A6 SEL-REL-A / collegamento a spina AMP a 14 poli (X9) / cavo di comando



Menu di setup

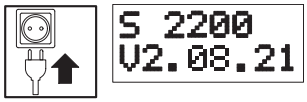
In generale

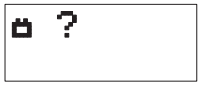
Nel menu di setup è possibile regolare i seguenti parametri:
- Curva caratteristica di carica secondo la scheda dei parametri curve caratteristiche allegata
- Capacità della batteria
- Numero di celle della batteria da caricare
- Carica termoguidata
- Circolazione elettrolita
- Parametri specifici curve caratteristiche

AVVERTENZA! Pericolo di danni materiali. Durante la regolazione dei parametri, nessuna batteria deve essere collegata al caricabatteria.

PRUDENZA! Pericolo di danni materiali e di risultati di carica insoddisfacenti in caso di regolazione errata dei parametri. Impostare sempre i parametri corrispondenti al tipo di batteria da caricare.

Navigazione nel menu di setup

1. 

I dati nominali e la versione di firmware vengono visualizzati sul display per 5 secondi. Il caricabatteria passa quindi alla modalità di standby
2. Entrare nel menu di setup:


Menu di setup Livello di servizio 1
STOP START + INFO tenere premuto per ca. 20 secondi
Menu di setup Livello di servizio 2
STOP START + INFO tenere premuto per ca. 40 secondi
3. Navigare nel menu di setup. Con il tasto:
INFO Salvare l'impostazione e passare al punto di menu successivo
STOP START Passare all'impostazione successiva, ad es. per cambiare l'impostazione del tempo (hh:mm:ss) da ore (hh) a minuti (mm)
↑ Aumentare un valore
↓ Diminuire un valore

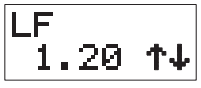
Menu di setup / Livello di servizio 1

STOP START + INFO tenere premuto per ca. 20 secondi

Curva caratteristica di carica
per impostare la curva caratteristica di carica desiderata secondo i rispettivi parametri in allegato

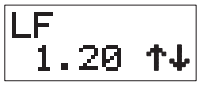
Tensione di carica principale
per impostare la tensione di carica (solo in caso di curve caratteristiche con tensione di carica regolabile)

Ritardo carica di compensazione
per impostare un tempo di ritardo precedente all'avvio della carica di compensazione (solo in caso di curve caratteristiche con carica di compensazione)



Fattore di carica
per impostare un fattore di carica (solo in caso di curve caratteristiche con comando del fattore di carica)

Menu di setup / Livello di servizio 1 (continuazione)



Fattore di carica
per impostare il fattore di carica (solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica)

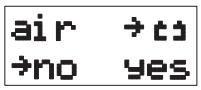
Fattore di carica in caso di opzione circolazione elettrolita attivata
per impostare il fattore di carica con circolazione elettrolita attivata (solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica)

Capacità caricata all'inizio della ricarica
(solo in caso di curve caratteristiche con controllo del fattore di carica)

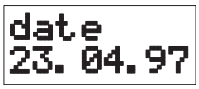
Capacità della batteria
per impostare la capacità della batteria da caricare

Numero di celle
per impostare il numero di celle della batteria da caricare

Carica termoguidata (opzionale)
per attivare / disattivare l'opzione della carica termoguidata

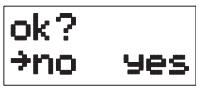


Pompa di circolazione elettrolita (opzionale)
per attivare / disattivare l'opzione della pompa di circolazione elettrolita



Data (solo con l'opzione RS 232)
per impostare la data attuale

Ora (solo con l'opzione RS 232)
per impostare l'ora locale attuale

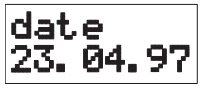


Salvataggio impostazioni
per salvare o non salvare le impostazioni. Per uscire dal menu di setup

Menu di setup / Livello di servizio 2

STOP START + INFO tenere premuto per ca. 40 secondi

Avvio carica
per impostare l'ora di inizio della carica



Data
per impostare la data attuale

Ora
per impostare l'ora locale attuale

Ritardo tempo di avvio
per impostare il tempo di ritardo per l'avvio della carica. Intervallo di regolazione 10 min

Programma pompa di circolazione elettrolita
per impostare il programma della pompa di circolazione elettrolita (per maggiori informazioni, contattare il Servizio clienti).

Lunghezza connettori di carica
per impostare la lunghezza dei connettori di carica

Sezione connettori di carica
per impostare la sezione dei connettori di carica

INFO **Importante!** Premendo nuovamente il tasto INFO, l'apparecchio passa automaticamente dal Livello di servizio 2 al Livello di servizio 1.

Diagnosi e risoluzione degli errori

Diagnosi e risoluzione degli errori

ERROR 11	
Causa:	Sovratensione o sottotensione di rete
Risoluzione:	Controllare la tensione di rete
ERROR 12	
Causa:	Mancanza di fase
Risoluzione:	Controllare la linea di rete
ERROR 13	
Causa:	Sensore termico difettoso
Risoluzione:	Controllare il sensore termico e, se necessario, sostituirlo
ERROR 14	
Causa:	Pompa di circolazione elettrolita difettosa
Risoluzione:	Controllare la pompa di circolazione elettrolita e, se necessario, sostituirla
ERROR 22	
Causa:	Sottotensione della batteria
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e la tensione della batteria
ERROR 23	
Causa:	Sovratensione della batteria
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e la tensione della batteria
ERROR 24	
Causa:	Surriscaldamento della batteria
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e l'eventuale presenza di guasti nella batteria
ERROR 31	
Causa:	Superamento del tempo di carica nella fase I1
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e l'eventuale presenza di guasti nella batteria
ERROR 32	
Causa:	Superamento del tempo di carica nella fase U1
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e l'eventuale presenza di guasti nella batteria
ERROR 33	
Causa:	Sovratensione nella batteria (solo in caso di ricarica)
Risoluzione:	Controllare le impostazioni dei parametri e la tensione della batteria
ERROR 34	
Causa:	Errore al termine della fase U1
Risoluzione:	Verificare l'eventuale presenza di guasti nella batteria

Diagnosi e risoluzione degli errori
(continuazione)

ERROR 4xx

ERROR 401 -420

Causa:	Caricabatteria difettoso
Risoluzione:	Contattare il Servizio assistenza

Dati tecnici

Dati tecnici

Tensione di rete (+/- 10%)	3 x 400 V CA, 50/60 Hz
Potenza nominale max.	vedere la targhetta dell'apparecchio
Tensione di carica	vedere la targhetta dell'apparecchio
Corrente di carica	vedere la targhetta dell'apparecchio
Tempo d'accensione	100 %
Classe di compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-4 (Classe A) EN 61000-6-2
Grado di protezione	IP 21
Temperatura d'esercizio **)	Da -10°C a +50°C Da 14°F a 122°F
Temperatura di stoccaggio	Da -25°C a +80°C Da -13°F a 176°F
Allacciamento alla rete (per PCC) ***)	$S_{SC\ min}$ 565 kVA Z_{max} 283 mOhm
Certificazione	vedere la targhetta dell'apparecchio
Peso compresi rete e connettori di carica Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 18,5 kg (40,8 lb) 40 kg (88,20 lb)
Dimensioni l x a x p Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 640 x 280 x 180 mm (25,20 x 11 x 7,10 in.) 625 x 475 x 290 mm (24,60 x 18,70 x 11,41)

*) **AVVERTENZA!** Non utilizzare all'aperto. L'apparecchio non deve essere esposto a pioggia o neve.

**) In caso di aumento della temperatura può verificarsi una riduzione di potenza (derating)

***) Valido per Selectiva D 8140/8120/8100

Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

„¡ADVERTENCIA!“ Designa una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita esta situación, la consecuencia pueden ser la muerte y lesiones de carácter muy grave.

¡PRECAUCIÓN!

„¡PRECAUCIÓN!“ Designa una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones de carácter leve o insignificantes, así como daños materiales.

¡OBSERVACIÓN!

„¡OBSERVACIÓN!“ designa el riesgo de unos resultados mermados de trabajo y posibles daños en el equipamiento.

¡Importante!

„¡Importante!“ Designa consejos de aplicación y otras informaciones especialmente útiles. No supone ninguna palabra señaladora para una situación perjudicial o peligrosa.

Cuando vea uno de los símbolos representados en el capítulo „Indicaciones de seguridad“, se requiere un mayor grado de atención.

Generalidades

El aparato ha sido fabricado según el estado de la técnica y las reglas reconocidas relacionadas con la técnica de seguridad. A pesar de ello, cualquier manejo incorrecto o uso inadecuado implican riesgos para:
- La integridad física y la vida del operario o de terceras personas.
- El aparato y otros valores materiales del empresario.
- El trabajo eficiente con el aparato.

Todas las personas relacionadas con la puesta en servicio, el manejo, el mantenimiento y la conservación del aparato deben:
- Poseer una cualificación correspondiente.
- Poseer conocimientos en el manejo de cargadores y baterías.
- Leer completamente y seguir escrupulosamente este manual de instrucciones.

El manual de instrucciones se debe guardar constantemente en el lugar de empleo del aparato. De forma complementaria al manual de instrucciones se deben tener en cuenta las reglas válidas a modo general, así como las reglas locales respecto a la prevención de accidentes y la protección medioambiental.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato:
- Se deben mantener en estado legible.
- No se deben dañar.
- No se deben retirar.
- No se deben tapar ni cubrir con pegamento o pintura.

Las posiciones de las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato figuran en el capítulo „Generalidades“ del manual de instrucciones de su aparato.

Cualquier error que pueda mermar la seguridad debe ser eliminado antes de conectar el aparato.

¡Se trata de su seguridad!

Utilización prevista

Se debe utilizar el aparato exclusivamente para el empleo en el sentido de la utilización prevista. Cualquier otro uso se considera como no previsto por el diseño constructivo. El fabricante no es responsable de los daños que se pudieran originar, así como de los resultados de trabajo deficientes, o bien, defectuosos.

También forman parte de la utilización prevista:
- Le lectura completa y la observación del manual de instrucciones y de todas las indicaciones de seguridad y peligro.
- La observación de los trabajos de inspección y mantenimiento.
- La observación de todas las indicaciones por parte del fabricante de la batería y del vehículo.

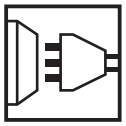
El funcionamiento intachable del equipo depende de su manejo adecuado. En ningún caso debe tirarse del cable al manejar el equipo.

Condiciones ambientales

Cualquier servicio, o bien, almacenamiento del aparato fuera del campo indicado será considerado como no previsto. El fabricante reclina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

En los datos técnicos de su manual de instrucciones figuran informaciones detalladas acerca de las condiciones ambientales admisibles.

Conexión de red



Por su consumo de corriente, los aparatos de alta potencia pueden repercutir sobre la calidad de energía de la red.
Esta característica puede afectar a algunos tipos de aparato y manifestarse como sigue:
- Limitaciones de conexión
- Requisitos respecto a la máxima impedancia de la red admisible *)
- Requisitos respecto a la mínima potencia de cortocircuito necesaria *)

*) En cada caso, en la interfaz a la red pública

Ver los datos técnicos

En este caso, el empresario o el usuario del aparato deben asegurarse de que la conexión del aparato está permitida y, si fuera necesario, deben consultar el caso con la correspondiente empresa suministradora de energía.

Peligros originados por corriente de red y corriente de carga

Los trabajos con cargadores suponen la exposición a múltiples peligros como, por ejemplo, los siguientes:
- Riesgo eléctrico originado por corriente de red y corriente de carga.
- Campos electromagnéticos perjudiciales, que pueden suponer un peligro mortal para personas con marcapasos.

La electrocución puede ser mortal. Cualquier electrocución supone, en principio, un peligro mortal. A fin de evitar electrocuciones durante el servicio, tener en cuenta lo siguiente:
- No entrar en contacto con piezas bajo tensión dentro y fuera del aparato.
- En ningún caso entrar en contacto con los polos de la batería.
- No cortocircuitar el cable de carga, o bien, los bornes de carga.

Todos los cables y líneas deben estar fijadas, intactas, aisladas y tener una dimensión suficiente. Las uniones sueltas, cables y líneas chamuscadas, dañadas o con una dimensión insuficiente deben ser reparadas inmediatamente por un taller especializado autorizado.

Peligro originado por ácidos, gases y vapores

Las baterías contienen ácidos dañinos para los ojos y la piel. Al cargar baterías se producen además gases y vapores, que pueden causar daños para la salud y resultar altamente explosivos bajo determinadas circunstancias.

- Utilizar el cargador exclusivamente en locales con buena ventilación a fin de evitar la acumulación de gases explosivos. Los locales de almacenamiento de baterías se consideran como no sujetos a riesgo de explosión cuando la ventilación natural o técnica garantiza una concentración de hidrógeno inferior al 4%.
- Durante la carga se debe mantener una distancia mínima de 0,5 m entre la batería y el cargador. Se deben mantener alejadas de la batería las posibles fuentes de chispas, así como fuego y luz.
- En ningún caso se debe desembornar la unión a la batería (por ejemplo, bornes de carga) durante el proceso de carga.

Peligro originado por ácidos, gases y vapores (continuación)

- En ningún caso se deben inhalar los gases y vapores que se van produciendo.
- Proporcionar suficiente alimentación de aire fresco.
- No colocar sobre la batería herramientas o metales con conductividad eléctrica para así evitar cortocircuitos.
- El ácido de la batería no debe entrar, en ningún caso, en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar gafas de protección y ropa de protección adecuada. Lavar inmediatamente y con abundante agua las salpicaduras de ácido; si fuera necesario, acudir a un médico.

Indicaciones generales acerca del manejo de baterías

- Proteger las baterías frente a la suciedad y daños mecánicos.
- Almacenar las baterías cargadas en locales fríos. A una temperatura de aproximadamente +2° C (35.6° F) existe la menor descarga espontánea.
- Mediante una comprobación visual semanal se debe asegurar que la batería está llenada hasta la marca máxima con ácido (electrólito).
- En los siguientes casos no se debe iniciar, o bien, se debe interrumpir inmediatamente el servicio del aparato y encomendar la comprobación de la batería a un taller especializado autorizado.
  - Nivel de ácido irregular, o bien, elevado consumo de agua en diferentes celdas originado por un posible defecto.
  - Calentamiento inadmisible de la batería a una temperatura superior a 55° C (131° F).

Autoprotección y protección de las personas

Las personas, especialmente los niños, se deben mantener alejados de la zona de trabajo durante el servicio del aparato. Si a pesar de ello se encuentran personas cerca, se deben:

- Instruir a las mismas acerca de los peligros (ácidos y gases perjudiciales para la salud, riesgo originado por corriente de red y corriente de carga, ...).
- Poner a disposición medios adecuados de protección.

Antes de abandonar la zona de trabajo, se debe asegurar que no se puedan producir daños personales o materiales durante la ausencia.

Medidas de seguridad en servicio normal

- Los aparatos con conductor protector sólo se deben utilizar en una red con conductor protector y una caja de enchufe con contacto de conductor protector. Se considerará como negligencia grave la utilización del aparato en una red sin conductor protector o en una caja de enchufe sin contacto de conductor protector. El fabricante reclina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.
- Utilizar el aparato sólo según la clase de protección indicada en la placa de características.

ES

Medidas de seguridad en servicio normal (continuación)

- En ningún caso se debe poner el aparato en servicio cuando presente daños.
- Se debe asegurar que el aire de refrigeración pueda entrar y salir libremente por las ranuras de ventilación del aparato.
- Un electricista especializado debe comprobar periódicamente la alimentación de red y aparato respecto a la capacidad de funcionamiento del conductor protector.
- Los dispositivos de seguridad que no dispongan de la plena capacidad de funcionamiento y componentes que no se encuentren en estado intachable previamente a la conexión del aparato deben ser reparados por un taller especializado autorizado.
- Los dispositivos de seguridad jamás se deben anular o poner fuera de servicio.
- Después del montaje se requiere una clavija para la red con libre acceso.

Clasificaciones de aparatos CEM

Aparatos de la clase de emisión A:
- Sólo están destinados al uso en zonas industriales.
- Pueden provocar perturbaciones condicionadas a la línea e irradiadas en otras regiones.

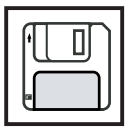
Aparatos de la clase de emisión B:
- Cumplen los requisitos de emisión en zonas residenciales e industriales. Lo mismo es aplicable a zonas residenciales en las que se produce el suministro de energía desde una red de baja tensión pública.

Clasificación de aparatos CEM según la placa de características o los datos técnicos

Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM)

En casos especiales puede ocurrir que, a pesar de cumplir valores límite de emisión normalizados, se produzcan influencias para el campo de aplicaciones previsto (por ejemplo, cuando hay aparatos sensibles en el lugar de emplazamiento o cuando el lugar de emplazamiento se encuentra cerca de receptores de radio o televisión).
En este caso, el empresario está obligado a tomar unas medidas adecuadas para eliminar las perturbaciones.

Protección de datos



El usuario es responsable de la salvaguardia de datos de las modificaciones frente a los ajustes de fábrica. El fabricante no es responsable en caso de que se borren los ajustes personales.

Mantenimiento y reparación

En condiciones normales, el aparato sólo requiere un cuidado y mantenimiento mínimo. No obstante, es imprescindible observar algunos puntos para conservar el aparato a punto a lo largo de los años.
- Antes de cualquier puesta en servicio se deben comprobar los daños de la clavija para la red y del cable de red, así como de los cables de carga, o bien, de los bornes de carga.
- En caso de suciedad se debe limpiar la superficie de la caja del aparato con un paño suave y exclusivamente con agentes de limpieza libres de disolventes

Los trabajos de reparación y arreglo deben ser efectuados exclusivamente por un taller especializado autorizado. Utilizar sólo repuestos y piezas de desgaste originales (lo mismo rige para piezas normalizadas). En caso de piezas procedentes de otros fabricantes no queda garantizado que hayan sido diseñadas y fabricadas de acuerdo con los esfuerzos y la seguridad.

No se deben efectuar cambios, montajes o transformaciones en el aparato sin previa autorización del fabricante.

Efectuar la eliminación observando las normas nacionales y regionales aplicables.

Garantía y responsabilidad

El plazo de garantía del aparato es de 2 años contados a partir de la fecha de factura. No obstante, el fabricante no asumirá ninguna garantía cuando el daño se deba a una o varias de las siguientes causas:

- Utilización no prevista del aparato.
- Montaje y manejo indebidos.
- Utilización del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos.
- Incumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones.
- Cambios arbitrarios en el aparato.
- Casos de catástrofe por influencia de cuerpos extraños y fuerza mayor.

Comprobación relacionada con la técnica de seguridad

El empresario está obligado a realizar al menos cada 12 meses una comprobación del aparato relacionada con la técnica de seguridad.

El fabricante recomienda realizar una calibración de las fuentes de corriente dentro de este intervalo de 12 meses.

Una comprobación relacionada con la técnica de seguridad por un electricista especializado está prescrita

- después de cualquier cambio
- después de montajes o transformaciones
- después de cualquier reparación, cuidado y mantenimiento
- al menos cada doce meses

Para la comprobación relacionada con la técnica de seguridad se deben cumplir las correspondientes normas y directivas nacionales e internacionales.

Su centro de servicio le proporcionará información más detallada para la comprobación relacionada con la técnica de seguridad y la calibración. Bajo demanda, también le proporcionará la documentación necesaria.

ES

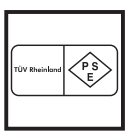
Eliminación

¡No tire este aparato junto con el resto de las basuras domésticas!
De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al derecho nacional, los aparatos eléctricos usados deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente. Asegúrese de devolver el aparato usado al distribuidor o solicite información sobre los sistemas de desecho y recogida locales autorizados.
¡Hacer caso omiso de la presente directiva europea puede acarrear posibles efectos sobre el medio ambiente y su salud!

Identificación de seguridad

Los aparatos con el marcado CE cumplen los requisitos fundamentales de la directiva sobre baja tensión y compatibilidad electromagnética.

Los aparatos identificados con esta certificación TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes para Canadá y los EE.UU.



Los aparatos identificados con esta certificación TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes para Japón.

Identificación de seguridad
(continuación)

Los aparatos identificados con esta certificación TÜV y las características que figuran en la placa de características cumplen los requisitos de las normas relevantes para Australia.

Derechos de autor

Los derechos de autor respecto al presente manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado técnico en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no justifica derecho de ningún tipo por parte del comprador. Agradecemos cualquier propuesta de mejora e indicaciones respecto a errores en el manual de instrucciones.

Tabla de contenido

Generalidades 2
Generalidades 2
Símbolos utilizados 2
Símbolos utilizados en el equipo 2
Advertencias en el equipo 2
Elementos de manejo y conexiones 3
Elementos de manejo y conexiones 3
Posibilidades de montaje 4
Opción montaje mural 4
Distancias mínimas 4
Carga de la batería 5
Iniciar el proceso de carga 5
Proceso de carga 5
Consultar los parámetros durante el proceso de carga 6
Interrumpir el proceso de carga 6
Finalizar el proceso de carga / Desembornar la batería 6
Menú de información 7
Generalidades 7
Sinopsis y entrada al menú de información 7
Abrir los errores memorizados 8
Opciones 9
Seguridad 9
Opción RS 232 9
Opción indicación a distancia 9
Opción Aquamatic/final de carga/error común 10
Opción parada externa (contacto piloto) 10
Opción carga con control de temperatura 10
Opción recirculación de electrolito 10
Opción recirculación de electrolito 11
Zócalo de conexión LocalNet 11
Opción tarjeta de relés 11
Opción zócalo de conexión tarjeta de relés 12
Menú de configuración 13
Generalidades 13
Navegar en el menú de configuración 13
El menú de configuración / Nivel de servicio 1 13
El menú de configuración / Nivel de servicio 2 14
Diagnóstico y solución de errores 15
Diagnóstico y solución de errores 15
Datos técnicos 16
Datos técnicos 16
Fronius worldwide

ES

Generalidades

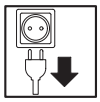
Generalidades

¡ADVERTENCIA! Riesgo de daños personales y materiales originados por partes del vehículo rotatorias y desprotegidas. Cuando trabaje en el compartimento del motor, asegúrese de que las manos, el pelo, la ropa y los cables de carga no entran en contacto con piezas rotatorias, como correa dentada, ventilador del radiador, etc.

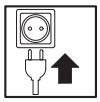
¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños materiales y resultados de carga negativos, si los parámetros no se ajustan correctamente. Ajustar los parámetros siempre según el tipo de batería a cargar.

Para que la manipulación del aparato sea segura, éste está equipado con los siguientes dispositivos de seguridad:
- Protección contra cortocircuito de los cables de carga
- Protección contra sobrecarga térmica del cargador
- Protección contra avería de fase, así como falta de tensión de red
- Sin generación de chispas por cables de carga sin tensión durante el embornado

Símbolos utilizados



- Separar el aparato de la red



- Conectar el aparato a la red

Símbolos utilizados en el equipo

Advertencias en el equipo

Se debe tener en cuenta el manual de instrucciones

Conectar la batería con la polaridad correcta:
(+) rojo (-) negro

Debido a la carga se genera gas detonante en la batería.
¡Peligro de explosión!

El calentamiento del equipo está condicionado por el servicio.

Antes de separar el cable de carga de la batería,
interrumpir el proceso de carga.

Sólo personal técnico electricista debe abrir el equipo.

Evitar llamas y chispas durante la carga.

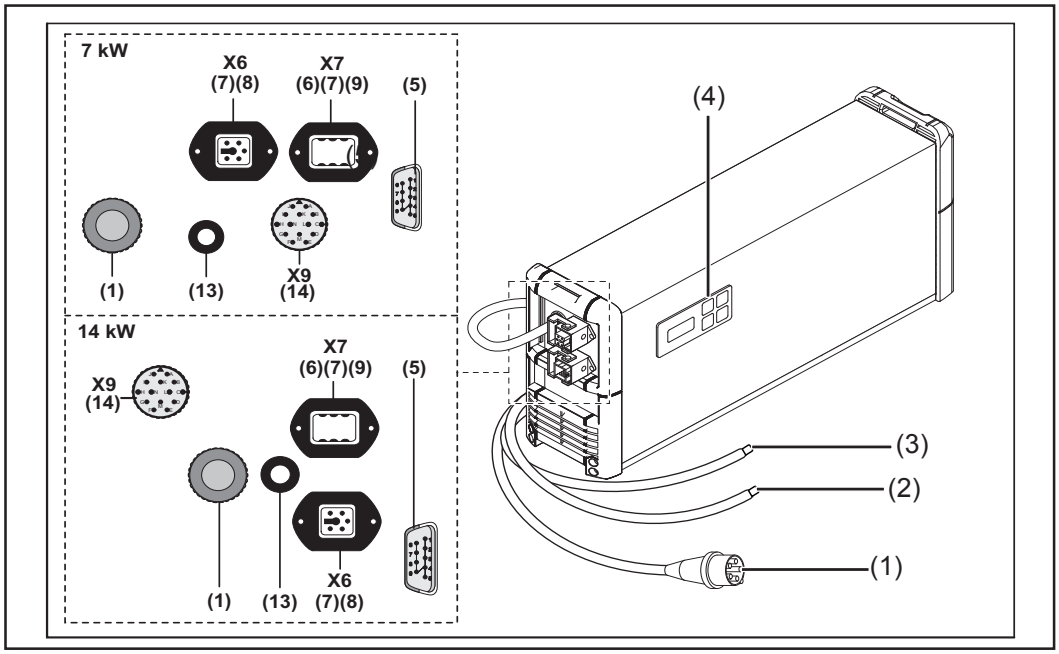
Durante la carga se debe proporcionar suficiente ventilación.

El ácido de la batería es cáustico.

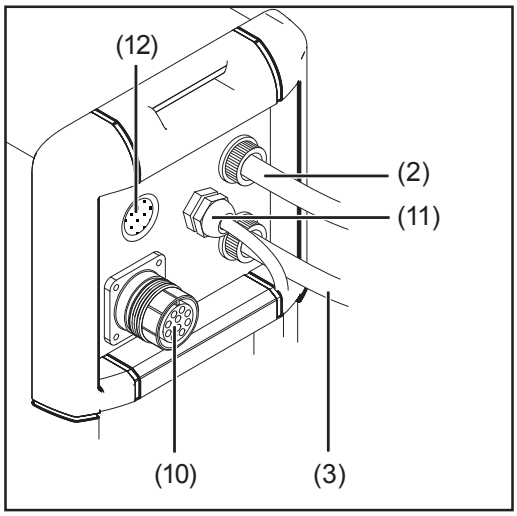
Utilización en locales.
No exponer a la lluvia.

Elementos de manejo y conexiones

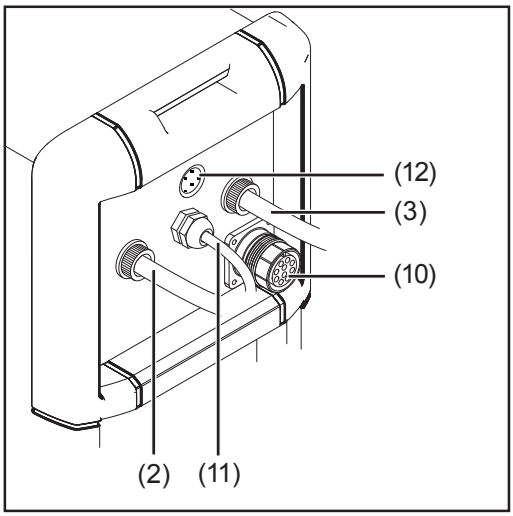
Elementos de manejo y conexiones



Ilustr. 1 Panel de control y conexiones en el lado frontal



Ilustr. 2 Lado posterior del aparato variante 1



Ilustr. 3 Lado posterior del aparato variante 2

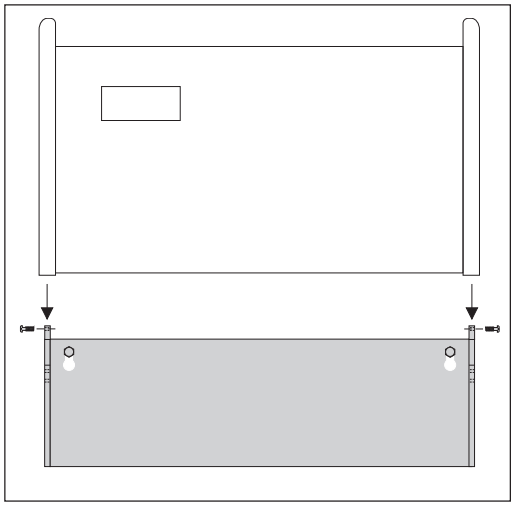
(1) Cable de red / clavija para la red
(2) Cable de carga (-)
(3) Cable de carga (+)
(4) Panel multifuncional con pantalla integrada y teclado de lámina
(5) Opción interfaz de serie RS 232
(6) Opción carga con control de temperatura
(7) Opción bomba externa de recirculación de electrolito - clavija X6 / X7
(8) Opción Aquamatic / final de carga
(9) Opción parada externa
(10) Clavija para el zócalo de conexión LocalNet estandarizado para la opción indicación a distancia
(11) Opción recirculación interna de electrolito: salida de aire a presión
(12) Opción recirculación interna de electrolito: aspiración de aire con filtro de aire
(13) Opción tarjeta de relés: paso de los cables de control
(14) Opción zócalo de conexión tarjeta de relés: clavija AMP de 14 polos

ES

Posibilidades de montaje

Opción montaje mural

Montaje mural del tipo de 7 kW



Ilustr. 4 Montaje mural Selectiva Plus D, 7 KW

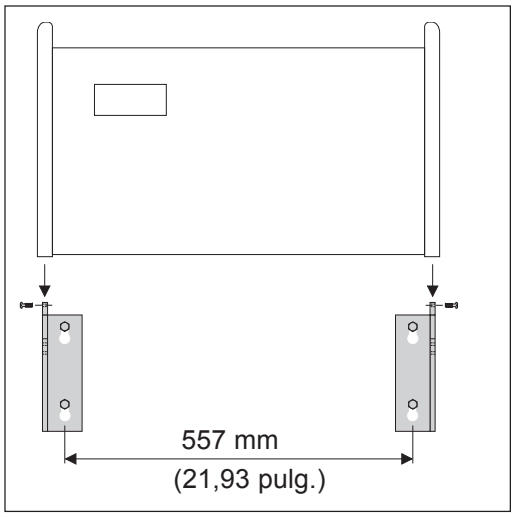
Montar el cargador en la pared con el soporte mural opcionalmente disponible:

1. montar el soporte mural con 2 tornillos hexagonales M 6 x 80 en la pared pretaladrada y preparada con tacos adecuados

¡OBSERVACIÓN! En caso de fijación en la pared se debe tener en cuenta el peso del aparato. La fijación sólo se debe realizar en una pared adecuada a tal fin.

2. Colocar el cargador sobre el soporte mural y fijarlo con los tornillos Torx incluidos en el volumen de suministro.

Montaje mural del tipo de 14 kW



Ilustr. 5 Montaje mural Selectiva Plus D, 14 KW

Montar el cargador en la pared con las chapas de montaje opcionalmente disponibles:

1. montar cada una de las chapas de montaje con 2 tornillos hexagonales M 6 x 80 en la pared pretaladrada y preparada con tacos adecuados

¡OBSERVACIÓN! En caso de fijación en la pared se debe tener en cuenta el peso del aparato. La fijación sólo se debe realizar en una pared adecuada a tal fin.

2. Colocar el cargador sobre las chapas de montaje y fijarlo con los tornillos Torx incluidos en el volumen de suministro.

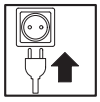
Distancias mínimas

¡Importante! Mantener las distancias mínimas para la ventilación. Procurar que haya suficiente alimentación de aire fresco. Para garantizar suficiente aire fresco, mantener una distancia mínima de 100 mm a la izquierda y a la derecha de las ranuras de refrigeración.

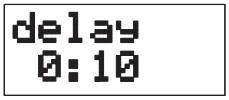
Carga de la batería

Iniciar el proceso de carga

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños materiales durante la carga de baterías defectuosas. Antes de comenzar el proceso de carga, asegurarse de que la batería a cargar tenga su plena capacidad de funcionamiento.

1. 
2. Los datos nominales y la versión de firmware aparecen durante 5 segundos en la pantalla. Después el cargador cambia al modo de reposo.

3. Conectar el cable de carga (+) al polo positivo de la batería o enchufar la clavija de carga
4. Conectar el cable de carga (-) al polo negativo de la batería o enchufar la clavija de carga
5. El cargador detecta la batería conectada y comienza el proceso de carga al cabo del tiempo de retardo ajustado



6. El cargador comienza automáticamente el proceso de carga.

Proceso de carga

1. Durante el proceso de carga el número de las barras proporciona información sobre el progreso de carga

2. Carga final - Tras alcanzar un estado de carga del 80-85 % aproximadamente

- La pantalla muestra 5 barras

3. Si la batería está completamente cargada, el cargador comienza con la carga de compensación.

- Indicación de todas las barras en la pantalla
- El estado de carga de la batería es del 100 %
- La batería está continuamente lista para el uso
- La duración de conexión de la batería al cargador es indiferente
- La carga de compensación impide la descarga espontánea de la batería

ES

Consultar los parámetros durante el proceso de carga

Pulsando repetidamente la tecla de información se visualizan los parámetros en el siguiente orden de secuencia:

INFO

Ejemplo: corriente actual de carga

Ejemplo: tensión actual de batería

Ejemplo: amperios-horas cargadas

Ejemplo: temperatura actual de la batería (con la opción carga con control de temperatura)

Interrumpir el proceso de carga

STOP START

INFO

STOP START

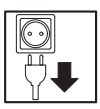
1. Interrumpir el proceso de carga pulsando la tecla de arranque/parada.
   - Indicación del estado actual de carga
2. Mediante la tecla de información se pueden consultar los siguientes parámetros:
   - amperios-horas cargadas
   - Tensión actual de batería
   - Curva característica seleccionada
   - Temperatura actual de la batería (sólo con la opción carga con control de temperatura)
3. Continuar el proceso de carga volviendo a pulsar la tecla de arranque/parada

Finalizar el proceso de carga / Desembornar la batería

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de explosión por la generación de chispas durante la separación de los cables de carga. Se debe finalizar el proceso de carga pulsando la tecla de arranque/parada antes de desembornar los cables de carga.

1. Finalizar el proceso de carga

STOP START

2. Separar el cable de carga (-) de la batería
3. Separar el cable de carga (+) de la batería
4. 

Menú de información

Generalidades

El menú de información permite consultar los ajustes actuales del cargador.

Sinopsis y entrada al menú de información

¡Importante! Separar los cables de carga de la batería antes de entrar al menú de información.

1. Entrada: pulsar la tecla de información durante aproximadamente 5 segundos

   INFO - Indicación de datos nominales y de la versión de firmware durante 3 segundos. A continuación el cargador cambia al modo de reposo

2. Abrir los puntos de menú

INFO

S 2200 2.08.21	**Tipo de aparato y versión de firmware**
Key 1234 M	**Código de actualización (ejemplo: 1234)** para pedir las opciones de firmware
IUIoU No. 4 M	**Curva característica de carga** Indicación de la curva característica ajustada
500Ah M	**Capacidad de batería** Indicación de la capacidad de batería ajustada
cells 24 M	**Número de celdas** Indicación del número de celdas ajustado de la batería a cargar

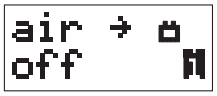
¡Importante! Los siguientes puntos de menú sólo se muestran si se ha preconfigurado el correspondiente punto de menú en el menú de configuración.

delay 0:00 M	**Retardo del inicio de carga** Indicación del tiempo de retardo ajustado para el inicio de carga
LF 1.20 M	**Factor de carga** sólo con curvas características con control del factor de carga
LF EUW 1.05 M	**Factor de carga con la opción recirculación de electrolito activada** sólo con curvas características con control del factor de carga
LF-kalib 100.0% M	**Calibración del control del factor de carga** sólo con curvas características con control del factor de carga Indicación de la capacidad cargada durante el inicio de la recarga
voltage 1.00V/ZM	**Tensión de carga principal** sólo con curvas características con tensión de carga ajustable
eq-delay 48 h M	**Retardo de carga de compensación** sólo con curvas características con carga de compensación

ES

Sinopsis y entrada al menú de información
(continuación)

Menú de recirculación de electrolito activado



Menú de recirculación de electrolito desactivado

Menú de carga con control de temperatura activado/ desactivado

Abrir los errores memorizados

Abrir los errores memorizados
se pueden abrir hasta 50 errores memorizados
Abrir los errores memorizados:

- Fecha de error

Abrir las informaciones de error:

- Tiempo de error

- Número de error

Abrir los procesos de carga
se pueden abrir los últimos 35 procesos de carga
Abrir los procesos de carga:

- Fecha del proceso de carga

Abrir informaciones sobre el proceso de carga:

- Tiempo de inicio

- Tensión de batería durante el inicio de carga

- Capacidad suministrada

- Duración de la carga (h:mm)

3. Salir del menú de información

- pulsando la tecla de información se puede abrir el último punto de menú mostrado o no accionar ninguna tecla durante 5 segundos
- el cargador cambia al modo de reposo

Opciones

Seguridad

¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños materiales. Sólo personal técnico formado debe poner en servicio las opciones descritas. Además de las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones se deben tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante de baterías y del vehículo.

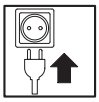
Opción RS 232

A través de la interfaz de serie RS 232 integrada, el cargador permite la transmisión de datos de carga, estadísticas de carga, así como de estadísticas de errores a un PC que disponga del sistema operativo Microsoft Windows. El intervalo de registro es de 2 minutos durante un período de 12 horas.

¡Importante! Condición previa para poder trabajar con los datos transmitidos son conocimientos de un programa de hoja de cálculo, así como de un programa de terminal.

Transmitir datos:

1. Conectar el cargador por medio del cable de interfaz RS 232 al PC
2. Iniciar el programa de terminal y efectuar los siguientes ajustes:
   Bits por segundo: 9600
   Bits de datos: 8
   Protocolo: Xon/Xoff
   Paridad: ninguna
   Bits de parada: 1
3. Enchufar el cargador



STOP START **¡Importante!** Si fuera necesario, finalizar el proceso de carga

4. Entrada al menú de transmisión de datos

INFO + ↑ 5 segundos

5. Iniciar la transmisión de datos

STOP START

6. Abrir y evaluar los datos con el programa de hoja de cálculo (por ejemplo, Microsoft Excel)

Opción indicación a distancia

El manejo del cargador a través de la indicación a distancia se realiza de forma idéntica al panel multifuncional del cargador.

LED verde
está iluminado cuando el proceso de carga ha finalizado correctamente

LED amarillo
está iluminado durante el proceso de carga

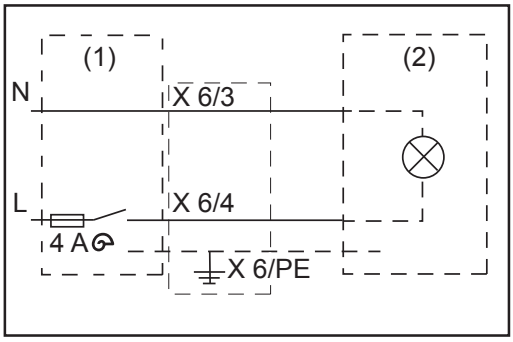
LED rojo
está iluminado cuando aparece un error

Opción Aquamatic/final de carga/error común

La opción Aquamatic comprende la activación automatizada de una electroválvula para el llenado automático de la batería con agua.

La opción de final de carga se puede utilizar para la activación de una lámpara señaladora. El contacto de cierre se cierra automáticamente después del final de carga.

La opción de error común se puede utilizar para la activación de una lámpara señaladora. Con cada fallo (ERROR) detectado, el contacto de cierre se cierra automáticamente.



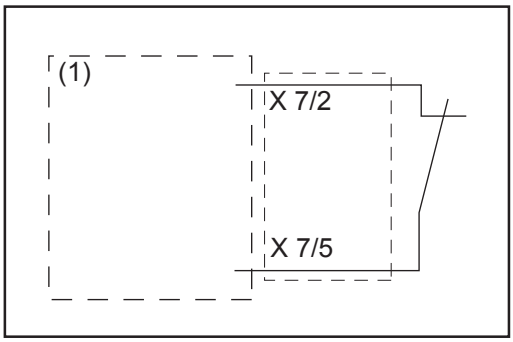
Ilustr. 6 Esquema de conexiones Aquamatic / final de carga

(1) Cargador
(2) Aquamatic / final de carga

Opción parada externa (contacto piloto)

Abriendo la conexión X 7/2 y X 7/5 se interrumpe el proceso de carga.

(1) Cargador
X 7/2 (marrón)
X 7/5 (azul)

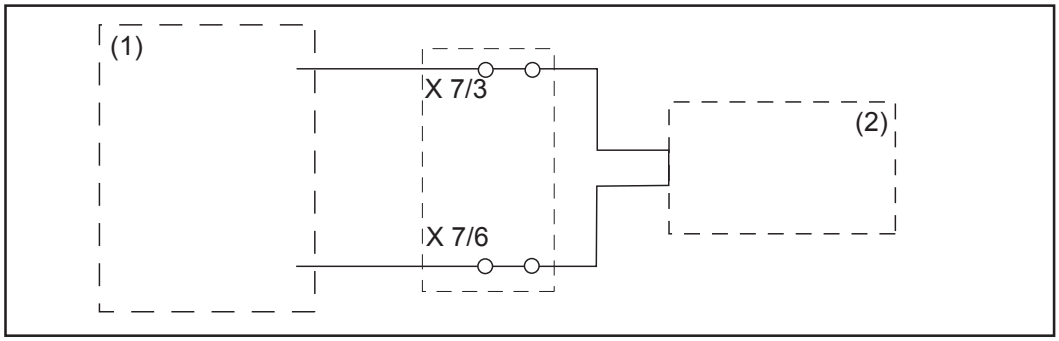


Ilustr. 7 Esquema de conexiones parada externa

Opción carga con control de temperatura

Utilización para baterías con electrolitos ligados (gel, vello) o para baterías que se utilizan bajo condiciones extremas de temperatura. La tensión de carga se adapta en función de la temperatura de la batería, consiguiendo de este modo una carga más rápida y más cuidadosa.

¡Importante! Conectar la sonda de temperatura con la polaridad correcta y unir ésta al polo negativo de la batería.



Ilustr. 8 Esquema de conexiones de la sonda de temperatura

(1) Cargador
(2) Sonda de temperatura

X 7/3 (marrón)
X 7/6 (azul)

Opción recirculación de electrolito

En la batería se inyecta aire a través de unos tubos capilares previstos especialmente a tal fin. De este modo se consigue una mezcla intensa del electrolito.

La ventaja es un menor calentamiento de la batería (mayor vida útil) y una menor pérdida de agua durante el proceso de carga.

Opción recirculación de electrolito

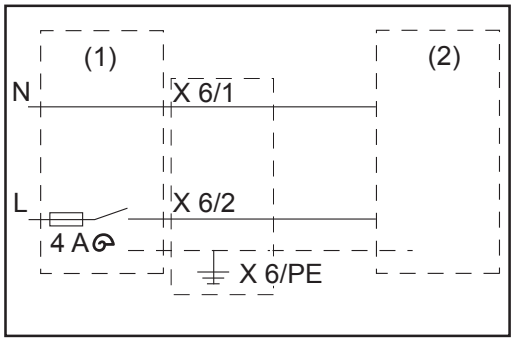
Control de proceso
El control de proceso de la recirculación de electrolito se realiza mediante programas predefinidos.

Opción adicional emisión de errores ERROR 14:
Para la recirculación de electrolito se ofrece opcionalmente una detección de errores (supervisión de la presión de aire). En caso de una avería de la recirculación de electrolito, el panel multifuncional del cargador muestra el mensaje de error „Error 14“.

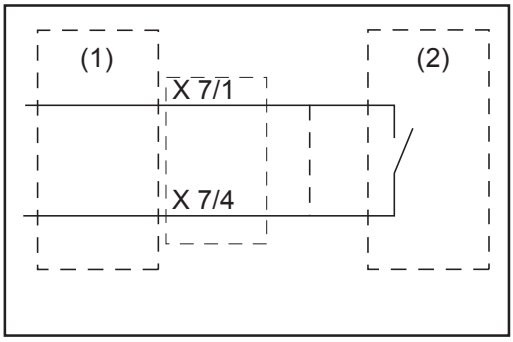
¡Importante! Bomba de recirculación de electrolito sin emisión de errores opcional:
- Unir entre sí los contactos X7/1 y X7/4.

Bomba de recirculación de electrolito con emisión de errores opcional:
- Unir el contacto libre de potencial (relé/contacto de cierre) a los contactos X 7/1 y X 7/4.

Conmutación de los parámetros de carga: en caso de una avería de la recirculación de electrolito, el cargador sólo procura una mezcla suficiente del electrolito.



Ilustr. 9 Esquema de conexiones de la recirculación de electrolito



Ilustr. 10 Esquema de conexiones de la emisión de errores de la recirculación de electrolito

(1) Cargador
(2) Bomba

Zócalo de conexión LocalNet

En caso de la opción LocalNet se dispone de un zócalo de conexión estandarizado de 10 polos. Al zócalo de conexión LocalNet se puede conectar una indicación a distancia o una tarjeta de relés.

Opción tarjeta de relés

La tarjeta de relés sirve para la evaluación
- de informaciones fundamentales sobre el estado de servicio del cargador
- del estado de carga de la batería conectada

Las líneas de evaluación pueden estar conectadas, por ejemplo, a un PLC o un sistema principal de procesos.

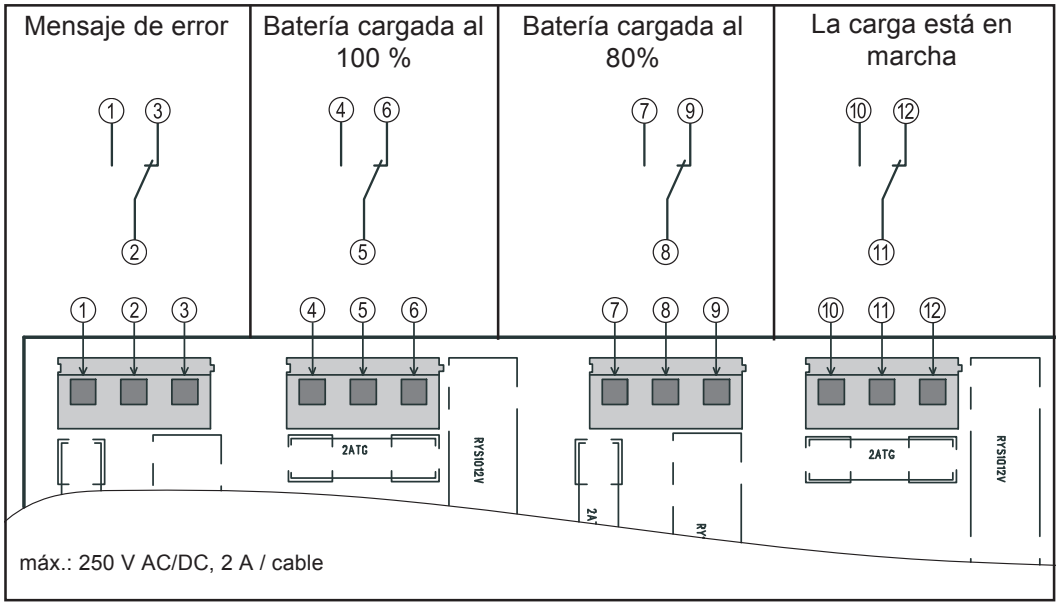
Las conexiones para las líneas de evaluación corresponden a contactos inversores de raíz común. Se pueden transmitir las siguientes informaciones:
- Carga de la batería en marcha/no en marcha
- Batería cargada al 80%
- Batería completamente cargada
- El cargador trabaja sin perturbaciones/el cargador emite un mensaje de error (Error)

¡ADVERTENCIA! Una línea de datos configurada incorrectamente puede provocar daños personales y materiales de carácter grave. La separación galvánica entre los diferentes contactos no ha sido concebida para una separación segura de los circuitos de corriente. Por tanto, la utilización simultánea de señales de baja tensión y de tensión de red es inadmisible.

Opción tarjeta de relés
(continuación)

Embornar las líneas en la tarjeta de relés

1. Separar el cargador de la red
2. Desembornar la batería
3. Desmontar la camisa de la caja
4. En la tarjeta de relés, embornar las líneas de evaluación a las conexiones de (1) a (12)
5. En el lado frontal de la caja (lado del cable de red), pasar la línea de evaluación por el paso preparado (PG 11)
6. Montar la camisa de la caja

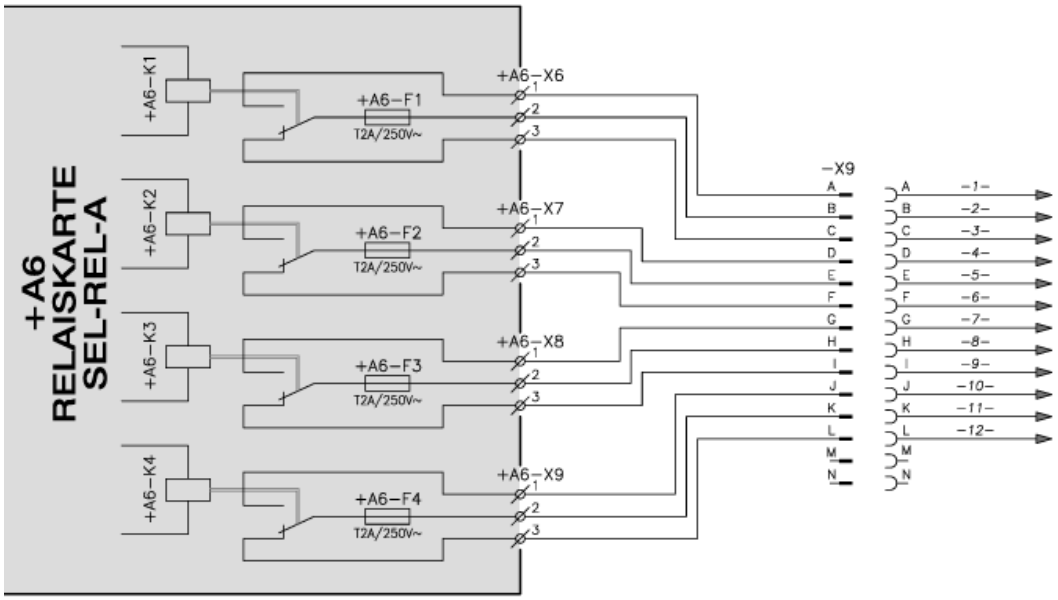


Ilustr. 11 Tarjeta de relés: embornado de las líneas de evaluación

Opción zócalo de conexión tarjeta de relés

La opción de tarjeta de relés ya está cableada de fábrica en la clavija de 14 polos.

Ocupación de las conexiones de la tarjeta de relés A6 SEL-REL-A / Unión enchufable AMP de 14 polos (X9)/cable de control



Menú de configuración

Generalidades

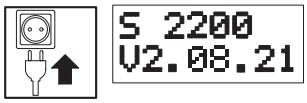
En el menú de configuración se pueden ajustar los parámetros siguientes:
- Curva característica de carga según la hoja de parámetros de curva característica adjunta
- Capacidad de batería
- Número de celdas de la batería a cargar
- Carga con control de temperatura
- Recirculación de electrolito
- Parámetros específicos de las curvas características

¡OBSERVACIÓN! Peligro de daño material. Durante el ajuste de parámetros no debe estar conectada ninguna batería al cargador.

¡PRECAUCIÓN! Peligro de daño material y resultados de carga negativos, si los parámetros no se ajustan correctamente. Ajustar los parámetros siempre según el tipo de batería a cargar.

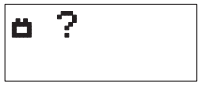
ES

Navegar en el menú de configuración

1. 

Los datos nominales y la versión de firmware aparecen durante 5 segundos en la pantalla. Después el cargador cambia al modo de reposo.

2. Entrar al menú de configuración:



Menú de configuración nivel de servicio 1

STOP START + INFO pulsar durante aproximadamente 20 segundos

Menú de configuración nivel de servicio 2

STOP START + INFO pulsar durante aproximadamente 40 segundos

3. Navegar en el menú de configuración. Con la tecla:

INFO Guardar el ajuste y cambiar al siguiente punto de menú

STOP START Cambiar al siguiente ajuste, por ejemplo, cambiar de horas (hh) a minutos (mm) en caso del ajuste de hora (hh:mm:ss)

↑ Aumentar el valor

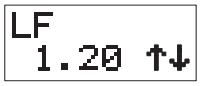
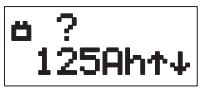
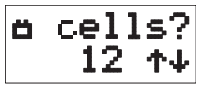
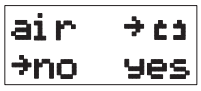
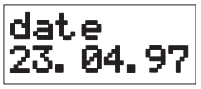
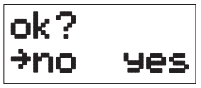
↓ Reducir el valor

El menú de configuración / Nivel de servicio 1

STOP START + INFO pulsar durante aproximadamente 20 segundos

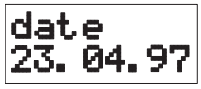
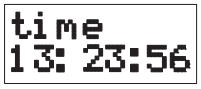
IUI0U No 3↑↓	**Curva característica de carga** para ajustar la curva característica de carga deseada según los parámetros de curva característica de carga adjuntos
voltage 1.00V/Z	**Tensión de carga principal** para ajustar la tensión de carga (sólo con curvas características con una tensión de carga ajustable)
eq-delay 48 h ↑↓	**Retardo de carga de compensación** para ajustar un tiempo de retardo hasta el inicio de la carga de compensación (sólo con curvas características con carga de compensación)
LF 1.20 ↑↓	**Factor de carga** para ajustar un factor de carga (sólo con curvas características con control del factor de carga)

El menú de configuración / Nivel de servicio 1
(continuación)

	**Factor de carga** Ajustar el factor de carga (sólo con curvas características con control del factor de carga)
	Factor de carga con la opción de recirculación de electrolito activada Ajustar el factor de carga con la recirculación de electrolito activada (sólo con curvas características con control del factor de carga)
	Capacidad cargada durante el inicio de recarga (sólo con curvas características con control del factor de carga)
	**Capacidad de batería** Ajustar la capacidad de batería de la batería a cargar
	**Número de celdas** Ajustar el número de celdas de la batería a cargar
	Carga con control de temperatura (opción) Activar/desactivar la opción de carga con control de temperatura
	**Bomba de recirculación de electrolito (opción)** Activar/desactivar la opción de bomba de recirculación de electrolito
	**Fecha (sólo con la opción RS 232)** Ajustar la fecha actual
	Hora (sólo con la opción RS 232) Ajustar la hora local actual
	**Guardar los ajustes** Guardar/no guardar los ajustes Salir del menú de configuración

El menú de configuración / Nivel de servicio 2

STOP START + INFO pulsar durante aproximadamente 40 segundos

	Inicio de carga Ajustar la hora a la que debe comenzar la carga
	**Fecha** Ajustar la fecha actual
	**Hora** Ajustar la hora local actual
	Retardo del tiempo de inicio Ajustar el tiempo de retardo del inicio de carga. Intervalo de ajuste de 10 minutos
	Programa de bomba de recirculación de electrolito Ajustar el programa de bomba de recirculación de electrolito (contacte con el servicio de atención al cliente para información más detallada.)
	Longitud del cable de carga Ajustar la longitud del cable de carga
	Sección transversal del cable de carga Ajustar la sección transversal del cable de carga

INFO **¡Importante!** Al seguir pulsando la tecla INFO, el aparato cambia automáticamente del nivel de servicio 2 al nivel de servicio 1.

Diagnóstico y solución de errores

Diagnóstico y solución de errores

ERROR 11	
Causa:	Sobretensión o falta de tensión de red
Solución:	Controlar la tensión de red
ERROR 12	
Causa:	Avería de fase
Solución:	Controlar la alimentación de red
ERROR 13	
Causa:	Sensor de temperatura defectuoso
Solución:	Controlar y, si fuera necesario, sustituir el sensor de temperatura
ERROR 14	
Causa:	Bomba de recirculación de electrolito defectuosa
Solución:	Controlar y, si fuera necesario, sustituir la bomba de recirculación de electrolito
ERROR 22	
Causa:	Falta de tensión de la batería
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la tensión de batería
ERROR 23	
Causa:	Sobretensión de la batería
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la tensión de batería
ERROR 24	
Causa:	Exceso de temperatura de la batería
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la batería respecto a un posible defecto
ERROR 31	
Causa:	Exceso del tiempo de carga en la fase I1
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la batería respecto a un posible defecto
ERROR 32	
Causa:	Exceso del tiempo de carga en la fase U1
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la batería respecto a un posible defecto
ERROR 33	
Causa:	Sobretensión en al batería (sólo durante la recarga)
Solución:	Controlar los ajustes de parámetros y la tensión de batería
ERROR 34	
Causa:	Error al final de la fase U1
Solución:	Controlar la batería respecto a un posible defecto

Diagnóstico y solución de errores
(continuación)

ERROR 4xx

ERROR 401 -420

Causa:	Cargador defectuoso
Solución:	Acudir al Servicio Técnico

Datos técnicos

Datos técnicos

Tensión de red (+/- 10%)	3 x 400 V AC, 50/60 Hz
Potencia nominal máx.	Ver la placa de características del aparato
Tensión de carga	Ver la placa de características del aparato
Corriente de carga	Ver la placa de características del aparato
Duración de conexión	100 %
Clase CEM	EN 61000-6-4 (clase A) EN 61000-6-2
Clase de protección	IP 21
Temperatura de servicio **)	de -10°C a + 50°C De 14°F a 122°F
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +80°C De -13°F a 176°F
Acoplamiento a la red (@PCC) ***)	$S_{SC\ mín.}$ 565 kVA $Z_{máx.}$ 283 m Ohmios
Certificación	Ver la placa de características del aparato
Peso incluyendo la red y los cables de carga Selectiva Plus D 7 KW Selectiva Plus D 14 KW	 18,5 kg (40.8 lb) 40 kg (88.20 lb.)
Dimensiones anchura x altura x profundidad Selectiva Plus D 7 KW Selectiva Plus D 14 KW	 640 x 280 x 180 mm (25.20 x 11 x 7.10 pulg.) 625 x 475 x 290 mm (24.60 x 18.70 x 11.41)

*) **¡OBSERVACIÓN!** Sólo para su utilización en locales; no se debe exponer el equipo a la lluvia o a la nieve.

**) A una temperatura mayor se puede producir una disminución de potencia (reducción)

***) Válido para Selectiva D 8140/8120/8100

Normas de segurança

ATENÇÃO!

„ATENÇÃO!“ Designa uma situação potencialmente perigosa. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos graves e morte.

CUIDADO!

„CUIDADO!“ Designa uma situação potencialmente nociva. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos ligeiros e danos materiais.

NOTA!

„NOTA!“ designa o perigo de alteração dos resultados de trabalho e possível danificação do equipamento.

Importante!

„Importante!“ designa sugestões de aplicação e outras informações particularmente úteis. Não é uma palavra de aviso para uma situação nociva ou perigosa.

Se vir um dos símbolos reproduzidos no capítulo „Normas de segurança“ é necessária uma maior atenção.

PT

Generalidades

O aparelho foi fabricado de acordo com o estado da técnica e as regulamentações técnicas de segurança vigentes. No entanto, em situações de avaria ou utilização incorrecta, é posto em perigo
- a integridade física ou a vida do operador ou de terceiros,
- o aparelho ou outros objectos de valor do operador,
- o trabalho eficaz com o aparelho.

Todas as pessoas envolvidas na colocação em funcionamento, operação, manutenção e conservação do aparelho têm que
- ser devidamente qualificadas,
- ter conhecimentos sobre o manuseamento de carregadores e baterias e
- ler na sua totalidade este manual de instruções e segui-lo de modo preciso.

O manual de instruções deve encontrar-se sempre no local de utilização do aparelho. As regulamentações gerais aplicáveis, assim como as regulamentações locais de prevenção de acidentes e protecção do ambiente são complementares ao manual de instruções e devem ser observadas.

Todas as indicações sobre segurança e perigo que se encontram no aparelho
- devem permanecer legíveis
- não podem ser danificadas
- não podem ser removidas
- não podem ser tapadas, pintadas por cima e não se pode colar nada em cima delas

Para informações sobre os locais das indicações de segurança e de perigo no aparelho, consultar o capítulo „Generalidades“ do manual de instruções do aparelho.

As avarias que possam pôr em causa a segurança devem ser reparadas antes de ligar o aparelho.

Trata-se da sua segurança!

Utilização adequada

O aparelho deve ser utilizado exclusivamente para o fim previsto. Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorrecto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar, nem por resultados de trabalho imperfeitos ou incorrectos.

Uma utilização adequada prevê ainda
- a leitura e observação da totalidade do manual de instruções e das indicações de segurança e perigo
- a observação dos trabalhos de inspecção e manutenção
- a observação de todas as indicações do fabricante da bateria e do veículo

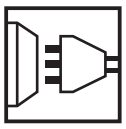
Para assegurar um funcionamento correto, o aparelho tem de ser manusea do de forma apropriada. Ao manusear o aparelho, nunca o puxar pelo cabo.

Condições ambientes

O funcionamento ou armazenamento do aparelho fora do âmbito indicado é considerado incorrecto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.

Para mais informações sobre as condições ambientes permitidas, consultar os dados técnicos do manual de instruções.

Ligação à rede



Os aparelhos com potência elevada podem ter influência na qualidade da rede, devido ao seu consumo de energia.
Este facto pode afectar alguns tipos de aparelhos das seguintes formas:
- limitações nas ligações
- requisitos relativos à impedância de rede máxima permitida *
- requisitos relativos à potência de curto-circuito mínima necessária *

* Para a interface com a rede pública

Ver Características técnicas

Neste caso, o operador ou o utilizador do aparelho deve assegurar que pode ligar de facto o aparelho, contactando, se necessário, a respectiva companhia de electricidade.

Perigo devido a corrente da rede eléctrica e de carga

Existem vários perigos no trabalho com carregadores, como por exemplo:
- perigo devido à corrente da rede eléctrica e de carga
- campos electromagnéticos nocivos, que podem constituir perigo de morte para utilizadores de pacemakers

Um choque eléctrico pode ser fatal. Todos os choques eléctricos constituem em princípio perigo de morte. Para evitar choques eléctricos durante o funcionamento do aparelho:
- não tocar com nenhuma peça condutora de tensão na parte interior ou exterior do aparelho.
- não tocar de modo algum nos pólos da bateria
- não curto-circuitar o cabo ou o borne de carga

Todos os cabos e circuitos devem ser resistentes, estar intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Ligações soltas e cabos e circuitos sujos, danificados ou com dimensões incorrectas devem ser imediatamente reparados por um serviço especializado autorizado.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

As baterias contêm ácidos corrosivos para os olhos e para a pele. Além disso, quando as baterias são carregadas, formam-se gases e vapores que podem ter efeitos graves para a saúde e que, em determinadas circunstâncias, são altamente explosivos.

- Utilizar o carregador apenas em espaços bem ventilados, de modo a evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não apresentam perigo de explosão caso seja garantida uma concentração de hidrogénio inferior a 4%, através de ventilação natural ou técnica.
- Durante a carga, manter um intervalo mínimo de 0,5m entre a bateria e o carregador. Manter afastados da bateria produtos inflamáveis, assim como fogo e fontes de luz directa
- Não desligar a ligação da bateria (por exemplo, bornes de carga) de modo algum durante o processo de carga

- Não respirar de modo algum os gases e vapores que se formam
- Garantir a entrada de ar fresco suficiente.
- Não colocar sobre a bateria ferramentas ou metais condutores de electricidade, de modo a evitar curtos-circuitos
- Os ácidos da bateria não podem de modo algum entrar em contacto com os olhos, a pele ou o vestuário. Usar óculos e vestuário de protecção apropriado. Em caso de salpicos de ácido, lavar imediatamente e meticulosamente com água limpa e se necessário consultar um médico.

Indicações gerais para o manuseamento de baterias

- Proteger as baterias de sujidade e de danos mecânicos.
- Armazenar as baterias carregadas em locais frios. Com cerca de +2° C (35,6° F) ocorre o mínimo de descarga espontânea.
- Através de uma verificação visual semanal, assegurar que a bateria está cheia até à marca de máx. com ácido (electrólito).
- Não accionar o aparelho ou pará-lo imediatamente e levar a bateria a uma oficina autorizada, para que seja verificada, nos seguintes casos:
  - nível de ácido irregular ou consumo de água elevado nas células individuais provocados por uma possível avaria.
  - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55° C (131° F).

Autoprotecção e protecção pessoal

Durante o funcionamento, manter as pessoas, especialmente as crianças, afastadas do aparelho e do local de trabalho. Se no entanto se encontrarem pessoas nas imediações

- informar sobre todos os perigos (ácidos e gases com efeitos nocivos para a saúde, perigo devido a corrente de rede eléctrica e de carga, ...),
- colocar à sua disposição meios de protecção apropriados.

Antes de abandonar o local de trabalho, certificar-se também, mesmo não estando ninguém presente, de que não poderão ocorrer danos físicos ou materiais.

Medidas de segurança para funcionamento normal

- Os aparelhos com condutor de protecção devem ser ligados apenas a uma rede com condutor de protecção e a uma tomada com contacto de condutor de protecção. Se o aparelho for ligado a uma rede sem condutor de protecção ou a uma tomada sem contacto de condutor de protecção, este acto é considerado negligente. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.
- Utilizar o aparelho apenas de acordo com o tipo de protecção indicado na placa indicadora de potência.
- Não colocar de modo algum o aparelho em funcionamento, se ele estiver danificado.
- Certificar-se de que o ar de refrigeração pode entrar e sair livremente pelas aberturas do aparelho.

Medidas de segurança para funcionamento normal
(continuação)

- Mandar verificar regularmente os fios da rede e do aparelho, por pessoal especializado de electrotecnia, para garantir que o condutor de protecção está a funcionar devidamente.
- Os dispositivos de segurança que não estiverem a funcionar devidamente e os componentes que apresentem defeito devem ser reparados por um serviço especializado autorizado, antes que o aparelho seja ligado.
- Nunca ignorar ou desligar os dispositivos de protecção.
- Após a montagem, é necessária uma ficha de rede de fácil acesso.

Classificações dos aparelhos relativas à compatibilidade electromagnética

Os aparelhos da classe de emissão A:
- destinam-se apenas a utilização em zonas industriais
- podem provocar, noutras zonas, interferências radiadas e em circuitos ligados à rede.

Os aparelhos da classe de emissão B:
- cumprem os requisitos de emissão para zonas residenciais e industriais. Estes requisitos aplicam-se também nas zonas residenciais cuja alimentação eléctrica é fornecida por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos relativa à compatibilidade electromagnética de acordo com a placa indicadora de potência ou as características técnicas

Medidas de compatibilidade electromagnética

Em casos particulares, podem verificar-se interferências na zona de utilização prevista apesar de serem cumpridos os limites de emissão normalizados (por exemplo, quando se encontram aparelhos sensíveis no local de instalação ou quando o local de instalação se encontra na proximidade de receptores de rádio ou televisão).
Neste caso, o operador tem obrigação de encontrar medidas para resolver estas interferências.

Protecção dos dados

O utilizador é responsável pela protecção dos dados de alteração das definições de fábrica. O fabricante não se responsabiliza pela perda de definições pessoais.

Manutenção e reparação

Em condições de funcionamento normais, o aparelho necessita apenas do mínimo de cuidado e manutenção. A observação de alguns pontos é, no entanto, indispensável para que a sua vida útil se mantenha por vários anos.
- Sempre que colocar o aparelho em funcionamento, verificar se há danos na ficha e no cabo de rede, assim como nos circuitos ou nos bornes de carga.
- Se a superfície da caixa do aparelho estiver suja, limpá-la com um pano suave e apenas com detergentes sem dissolvente

Os trabalhos de reparação e manutenção só podem ser realizados por um serviço especializado autorizado. Utilizar apenas peças de reposição originais e peças resistentes ao desgaste (válido também para peças standard). Se forem utilizadas peças não originais não pode ser garantido que elas tenham sido construídas e fabricadas de acordo com as exigências e normas de segurança.

Não efectuar quaisquer alterações, montagens ou desmontagens sem autorização do fabricante.

Proceder à eliminação apenas de acordo com as disposições nacionais e regionais em vigor.

Garantia e responsabilidade

O período da garantia é de 2 anos a partir da data de compra indicada na factura. A garantia não é válida, no entanto, quando os danos se devem a uma ou mais das seguintes causas:

- Utilização incorrecta do aparelho
- Montagem e manuseamento incorrectos
- Utilização do aparelho com os dispositivos de protecção avariados
- Não observância das indicações do manual de instruções
- Alterações efectuadas no aparelho pelo operador
- Casos de catástrofe devido a acção de corpos estranhos ou potência elevada

Verificação técnica de segurança

O operador tem a obrigação de mandar efectuar uma verificação técnica de segurança no aparelho, pelo menos de 12 em 12 meses.

Dentro do mesmo intervalo de 12 meses, o fabricante recomenda uma calibração das fontes de alimentação.

Está estipulada uma verificação técnica de segurança efectuada por pessoal autorizado e especializado de electrotecnia

- após alteração
- após montagem ou desmontagem
- após reparação, cuidado e manutenção
- pelo menos de doze em doze meses.

Cumprir as respectivas normas e directivas nacionais e internacionais para a verificação técnica de segurança.

Para mais informações sobre a verificação técnica de segurança e a calibração, contacte o seu centro de assistência técnica. Este coloca à sua disposição os dados necessários que pretender.

PT

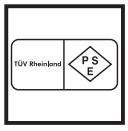
Eliminação

Não elimine este aparelho juntamente com o lixo doméstico!
De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/EG relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e respectiva implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento eléctrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente compatíveis. Entregue o aparelho usado ao seu revendedor ou obtenha informações sobre um sistema de recolha e eliminação local autorizado.
O não cumprimento desta Directiva Europeia poderá ter efeitos adversos para o ambiente e para a saúde!

Marcas de segurança

Os aparelhos com a marca CE estão em conformidade com as exigências essenciais da directiva de baixa tensão e de compatibilidade electromagnética.

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes do Canadá e dos EUA.



Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes do Japão.

Marcas de segurança
(continuação)

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV e das marcas indicadas na placa indicadora de potência preenchem os requisitos das normas relevantes da Austrália.

Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções continuam a pertencer ao fabricante.

O texto e as figuras correspondem ao estado técnico aquando da impressão. Estão sujeitos a alterações. O conteúdo do manual de instruções não fundamenta de modo algum reivindicações do comprador. Agradecemos as sugestões para melhoramento e as indicações de erros no manual de instruções.

Carregador de bateria

Geral 2
Geral 2
Símbolos utilizados 2
Símbolos utilizados no aparelho 2
Avisos no aparelho 2
Elementos de manuseio e conexões 3
Elementos de manuseio e conexões 3
Possibilidades de montagem 4
Opção montagem na parede 4
Distâncias mínimas 4
Carregar a bateria 5
Iniciar o processo de carregamento 5
Processo de carregamento 5
Consultar os parâmetros durante o processo de carregamento 6
Interromper o processo de carregamento 6
Terminar o processo de carregamento / desconectar a bateria 6
Menu Info 7
Geral 7
Entrada e apresentação geral Menu Info 7
Consultar erros memorizados 8
Opções 9
Segurança 9
Opção RS 232 9
Opção indicação à distância 9
Opção Aquamatic/final de carga/erro correctivo 10
Opção de paragem externa (contacto piloto) 10
Opção carregamento controlado por temperatura 10
Opção circulação de electrólito 10
Ficha de conexão LocalNet 11
Opção placa de relés 11
..... 12
Opção de conector para cartão de relé 12
Menu Setup 13
Geral 13
Navegar no Menu Setup 13
O Menu Setup / Serviço Nível 1 13
O Menu Setup / Serviço Nível 2 14
Diagnóstico de erro e eliminação 15
Diagnóstico de erro e eliminação 15
Dados Técnicos 16
Dados Técnicos 16
Fronius worldwide

PT

Geral

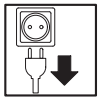
Geral

ALERTA! Perigo de danos pessoais e materiais por peças do veículo em rotação descobertas. Em trabalhos no compartimento do motor do veículo ter atenção para que mãos, cabelos, roupas e condutores de carregamento não entrem em contacto com peças em rotação, por exemplo, correias trapezoidais, hélice do radiador etc..

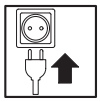
CUIDADO! Perigo de danos materiais e maus resultados de carregamento por parâmetros ajustados incorrectamente. Ajustar sempre os parâmetros de acordo com o tipo de bateria a ser carregada.

O aparelho está equipado para a utilização segura com os seguintes dispositivos de protecção:
- Protecção contra curto-circuito dos condutores de carregamento
- Protecção contra sobrecarga térmica do carregador de bateria
- Protecção contra falha de fase, bem como subtensão na rede eléctrica
- Nenhuma formação de faíscas por condutores de carregamento isentos de tensão durante a conexão

Símbolos utilizados



- Desconectar o aparelho da rede eléctrica



- Conectar o aparelho na rede elétrica

Símbolos utilizados no aparelho

Avisos no aparelho

Respeitar o manual de instruções

Ligar a bateria, tendo em atenção os pólos:
(+) vermelho (-) preto

A carga produz uma mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio na bateria.
Perigo de explosão!

O aquecimento do aparelho resulta do seu funcionamento normal.

Antes do circuito de carga da bateria ser desligado,
o processo de carga deve ser interrompido.

O aparelho só pode ser aberto por pessoal especializado em electrotecnia.

Durante a carga, evitar chamas e faíscas.

Durante a carga, garantir que a ventilação é suficiente.

O ácido da bateria é corrosivo.

Para utilização no interior.
Não expor à chuva.

Elementos de manuseio e conexões

Elementos de manuseio e conexões

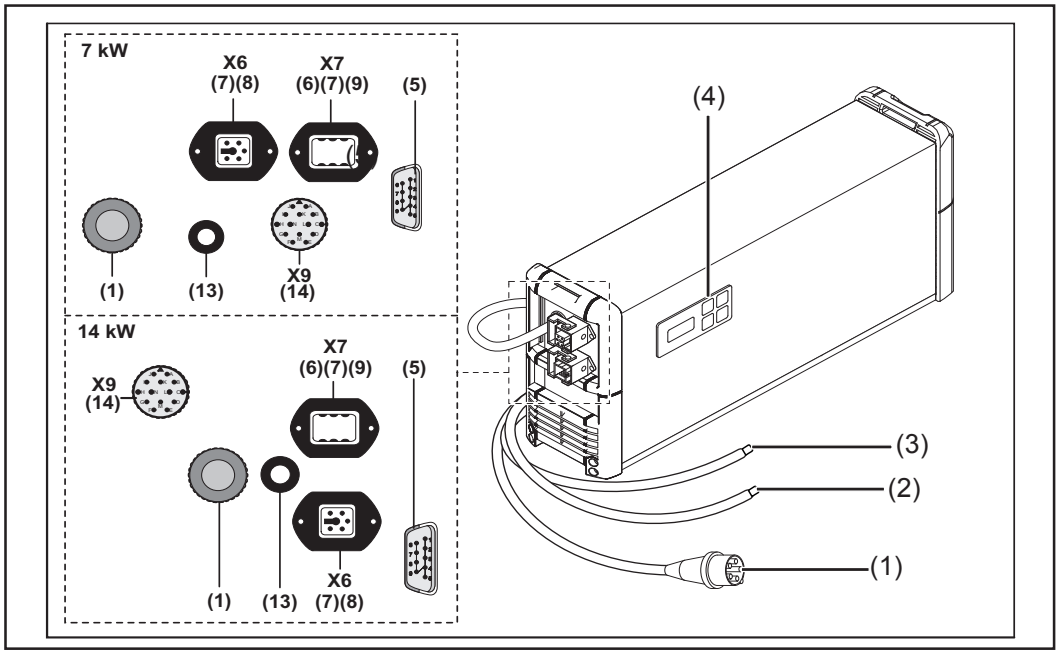


Fig.1 Painel de comando e conexões no lado dianteiro

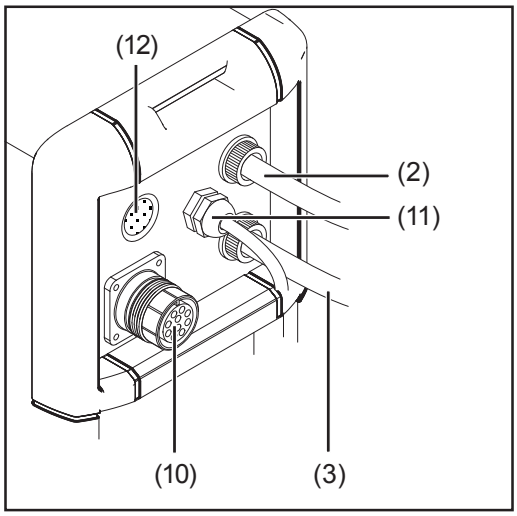


Fig.2 Lado traseiro do aparelho Variante 1

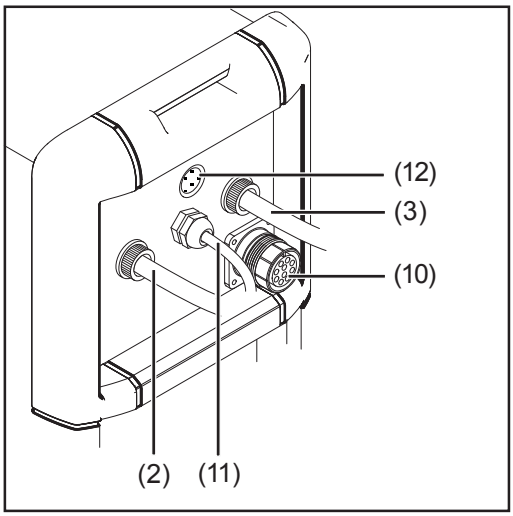


Fig.3 Lado traseiro do aparelho Variante 2

(1) Cabo para rede elétrica / ficha
(2) (-) Condutor de carregamento
(3) (+) Condutor de carregamento
(4) Painel multifuncional com visor integrado e teclado de membrana
(5) Opção interface de série RS 232
(6) Opção carregamento controlado por temperatura
(7) Opção bomba externa de circulação de electrólito - ficha X6 / X7
(8) Opção Aquamatic / final de carregamento
(9) Opção paragem externa
(10) Tomada de conexão padronizada LocalNet para a opção de indicação à distância
(11) Opção circulação interna de electrólito: Saída de ar comprimido
(12) Opção circulação interna de electrólito: Aspiração com filtro de ar
(13) Opção cartão de relé: Passagem dos condutores de comando
(14) Opção de conector para cartão de relé: 14 pinos. Ficha AMP

PT

Possibilidades de montagem

Opção montagem na parede

Montagem na parede do modelo 7 kW

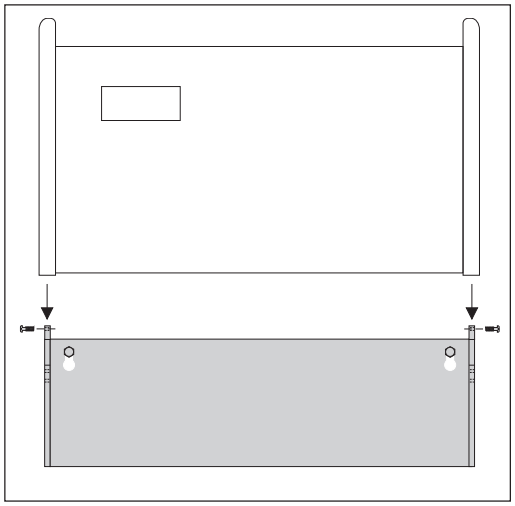


Fig.4 Montagem na parede Selectiva Plus D, 7 kW

Montar na parede o carregador de bateria com suporte de parede fornecido opcionalmente:

1. Montar o suporte de parede com 2 parafusos de cabeça sextavada M 6 x 80 mm na parede furada e provida de buchas adequadas

AVISO! Na fixação da parede considerar o peso do aparelho. A fixação deve ser executada apenas numa parede adequada para tal.

2. Colocar o carregador de bateria sobre o suporte de parede e fixá-lo com os parafusos Torx fornecidos no conjunto.

Montagem na parede do modelo 14 kW

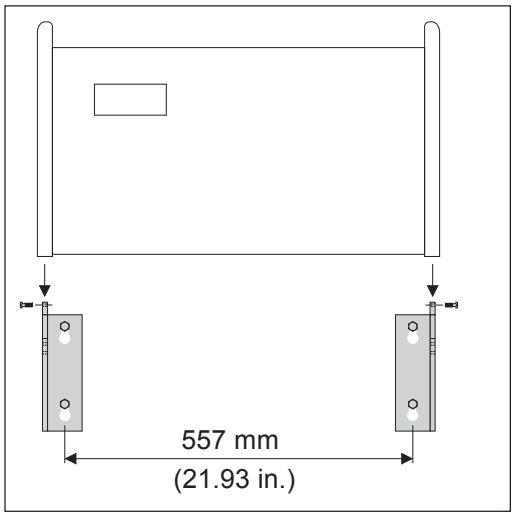


Fig.5 Montagem na parede Selectiva Plus D, 14 kW

Montar o carregador de bateria na parede com as chapas de montagem fornecidas opcionalmente:

1. Montar as chapas de montagem, cada uma com 2 parafusos de cabeça sextavada M 6 x 80 mm na parede furada e provida de buchas adequadas

AVISO! Na fixação da parede considerar o peso do aparelho. A fixação deve ser executada apenas numa parede adequada para tal.

2. Colocar o carregador de bateria sobre as chapas de montagem e fixá-lo com os parafusos Torx fornecidos no conjunto.

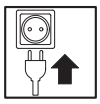
Distâncias mínimas

Importante! Manter as distâncias mínimas para a ventilação. Garantir que a ventilação é suficiente. De forma a garantir que a entrada de ar fresco é suficiente, manter uma distância mínima de 100 mm à esquerda e à direita das ranhuras de ventilação.

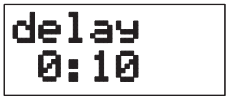
Carregar a bateria

Iniciar o processo de carregamento

CUIDADO! Perigo de danos materiais no carregamento de baterias defeituosas. Antes do início de processo de carregamento, certifique-se de que a bateria a ser carregada está com a plena capacidade de funcionamento.

1. 
2. Os dados nominais e a versão Firmware aparecem por 5 segundos no visor. Depois o carregador de bateria muda para o modo Standby.

3. (+) Interligar o condutor de carregamento com o pólo positivo da bateria ou inserir a ficha de carregamento
4. (-) Interligar o condutor de carregamento com o pólo negativo da bateria ou inserir a ficha de carregamento
5. O carregador de bateria identifica a bateria conectada e inicia o processo de carregamento conforme o tempo de retardamento ajustado



6. O carregador de bateria inicia automaticamente o processo de carregamento

Processo de carregamento

1. Durante o processo de carregamento a quantidade das barras indica o desenvolvimento do carregamento

2. Carregamento final – após alcançar um estado de carregamento de aprox. 80-85 %

- O visor indica 5 barras

3. Quando a bateria estiver totalmente carregada, o carregador de bateria inicia o carregamento de conservação.

- Indicação de todas as barras no visor
- Estado de carregamento da bateria é de 100 %
- A bateria está continuamente operacional
- A bateria pode permanecer conectada por uma duração de livre escolha no carregador de bateria
- O carregamento de conservação actua contra o descarregamento automático da bateria

PT

Consultar os parâmetros durante o processo de carregamento

Ao pressionar subsequentemente a tecla Info, aparece a indicação dos parâmetros na seguinte sequência:

INFO

Exemplo corrente actual de carregamento

Exemplo de tensão actual da bateria

Exemplo de horas de amperes carregadas

Exemplo de temperatura actual da bateria (na opção carregamento controlado por temperatura)

Interromper o processo de carregamento

STOP START

INFO

STOP START

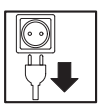
1. Interromper o processo de carregamento ao pressionar a tecla Start/Stop.
   - Indicação do estado actual de carregamento
2. Através da tecla Info é possível a consulta dos seguintes parâmetros:
   - Horas de amperes carregadas
   - Tensão actual da bateria
   - Curva característica seleccionada
   - Temperatura actual da bateria (somente na opção de carregamento controlado por temperatura)
3. Continuar o processo de carregamento pressionando novamente a tecla Start/Stop

Terminar o processo de carregamento / desconectar a bateria

CUIDADO! Perigo de explosão por formação de faíscas ao separar os condutores de carregamento. Antes da desconexão dos condutores de carregamento, terminar o processo de carregamento pressionando a tecla Start/Stop.

1. Terminar o processo de carregamento

STOP START

2. (-) Separar o condutor de carregamento da bateria
3. (+) Separar o condutor de carregamento da bateria
4. 

Menu Info

Geral

O Menu Info oferece a possibilidade de consulta dos ajustes actuais do carregador de bateria.

Entrada e apresentação geral Menu Info

Importante! Separar os condutores de carregamento da bateria antes de entrar no Menu Info.

1. Entrada: Pressionar durante 5 segundos a tecla info

   INFO - Indicação dos dados nominais e versão Firmware por 3 segundos. Em seguida, o carregador de bateria muda para o modo Standby

2. Seleccionar opções de Menu

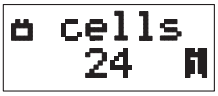
   INFO

Tipo de aparelho e versão Firmware

Código de actualização (exemplo 1234)
para encomenda de opção-Firmware

Curva característica de carregamento
Indicação da curva característica ajustada

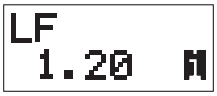
Capacidade da bateria
Indicação da capacidade da bateria ajustada



Quantidade de células
Indicação da quantidade de células ajustadas da bateria a ser carregada

Importante! As seguintes opções de Menu só serão indicadas quando a respectiva opção de Menu estiver pré-configurada no Menu Setup.

Retardamento do início de carregamento
Indicação do tempo de retardamento ajustado para o início de carregamento



Factor de carregamento
somente em curvas características com comando de factor de carregamento

Factor de carregamento com opção ativada de circulação de electrólito
somente em curvas características com comando de factor de carregamento

Ponto de calibragem do comando de factor de carregamento
somente em curvas características com comando de factor de carregamento. Indicação da capacidade carregada no início do recarregamento

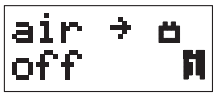
Tensão de carregamento principal
somente em curvas características com tensão de carregamento ajustável

Retardamento do carregamento de compensação
somente em curvas características com carregamento de compensação

PT

Entrada e apresentação do Menu Info
(Continuação)

Menu circulação de electrólito activado



Menu circulação de electrólito desactivado

Menu carregamento controlado por temperatura activado / desactivado

Consultar erros memorizados

Consultar erros memorizados
podem ser consultados 50 erros memorizados
Consultar erros memorizados:

- data do erro

Consultar informações de erros:

- Horário do erro

- Número de erro

Consultar processos de carregamento
podem ser consultados os últimos 35 processos de carregamento
Consultar processos de carregamento:

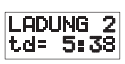
- Data do processo de carregamento

Consultar informações sobre processo de carregamento:

- tempo de inicio

- tensão da bateria no início do carregamento

- capacidade armazenada



- duração do carregamento (h:mm)

3. Sair do Menu Info

- consultar a última opção de Menu indicado pressionando a tecla-Info ou não accionando nenhuma tecla durante 5 segundos
- o carregador de bateria muda para o modo Standby

Opções

Segurança

ALERTA! A utilização incorrecta pode ocasionar graves danos materiais. As opções descritas devem ser colocadas em funcionamento exclusivamente por profissionais com formação técnica. Para além das normas de segurança do manual de operação, devem ser consideradas as normas de segurança dos fabricantes de baterias e do veículo.

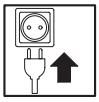
Opção RS 232

Através da interface de série RS 232 integrada, o carregador de bateria possibilita a transmissão de dados de carregamento e estatísticas de carregamento, bem como estatísticas de Erro para um PC com sistema operacional Microsoft Windows. O intervalo de registo é de 2 minutos, durante um período de 12 horas.

Importante! Condição prévia para trabalhar com os dados transmitidos, são conhecimentos sobre um programa de cálculo de tabelas, bem como um programa de terminal.

Transmissão de dados:

1. Interligar o carregador de bateria recorrendo a um cabo de interface RS232 com o PC
2. Iniciar o programa de terminal e executar os seguintes ajustes:
   Bits por segundo: 9600
   Bits de dados: 8
   Protocolo: Xon/Xoff
   Paridade: nenhuma
   Stopbits: 1
3. Conectar o carregador de bateria

   STOP START **Importante!** Caso necessário, terminar o processo de carregamento
4. Entrada no Menu de transmissão de dados

   INFO + ↑ 5 segundos
5. Iniciar transmissão de dados

   STOP START
6. Abrir e avaliar os dados com um programa de cálculo de tabelas (por exemplo Microsoft Excel)

Opção indicação à distância

A utilização do carregador de bateria através da indicação à distância ocorre de forma idêntica à do painel multifuncional do carregador de bateria.

LED verde
acende quando o processo de carregamento foi correctamente terminado

LED amarelo
acende durante o processo de carregamento

LED vermelho
acende perante a ocorrência de um erro

PT

Opção Aquamatic/final de carga/erro correctivo

A opção Aquamatic inclui o comando auto-mático de uma válvula magnética para o abastecimento automático de água na bateria.

A opção final de carregamento pode ser utilizada para o comando de uma lâmpada de sinalização. Após o final do carregamento, o contacto de fecho fecha-se automaticamente.

A opção de erro colectivo pode ser utilizada para activar uma luz de sinalização. Sempre que é detectado um erro (ERROR), o contacto normalmente aberto fecha automaticamente.

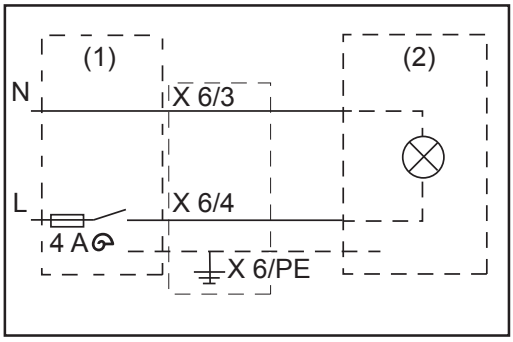


Fig.6 Esquema de conexão do Aquamatic / final de carregamento

(1) Carregador de bateria
(2) Aquamatic / final de carregamento

Opção de paragem externa (contacto piloto)

Através da abertura da conexão X 7/2 e X 7/5, o processo de carregamento será interrompido.

(1) Carregador de bateria
X 7/2 (castanho)
X 7/5 (azul)

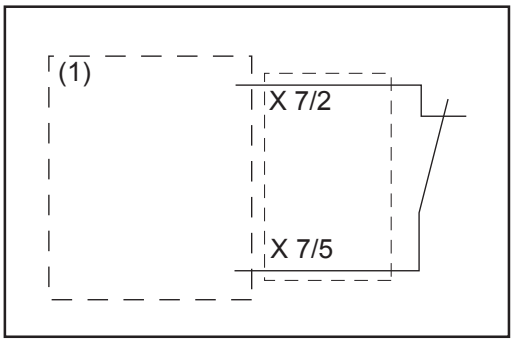


Fig.7 Esquema de conexão de paragem externa

Opção carregamento controlado por temperatura

Utilização em baterias com electrólitos compostos (Gel, Vlies), ou para baterias que são empregues em condições extremas de temperatura. Conforme a temperatura da bateria, a tensão de carregamento será adaptada e, desta forma, será alcançado um carregamento rápido ou económico.

Importante! Conectar com polaridade correcta o sensor de temperatura e interligar com o pólo negativo da bateria.

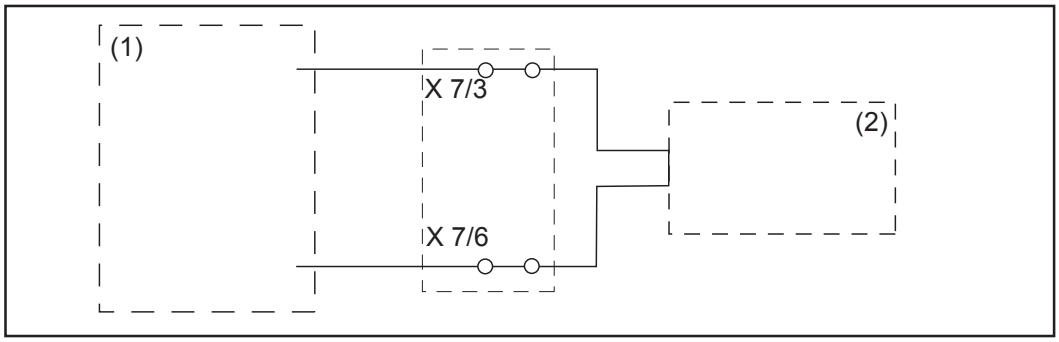


Fig.8 Esquema de conexão do sensor de temperatura

(1) Carregador de bateria
(2) Sensor de temperatura

X 7/3 (castanho)
X 7/6 (azul)

Opção circulação de electrólito

Na bateria, será soprado ar através de tubos capilares previstos especialmente para tal.
Desta forma, alcança-se uma mistura intensiva do electrólito.

A vantagem é um baixo aquecimento da bateria (vida útil mais longa) e uma menor perda de água durante o processo de carregamento.

Opção circulação de electrólito
(Continuação)

Comando de decurso
O comando de decurso da circulação de electrólito será executado através de programas predefinidos.

Opção adicional de edição de erro ERROR 14:
Para a circulação de electrólito será fornecido opcionalmente uma identificação de erro (monitorização da pressão de ar). O painel multifuncional do carregador de bateria indica, na falha da circulação de electrólito, a mensagem de erro „Error 14“.

Importante! Bomba de circulação de electrólito sem edição de erro opcional:
- Interligar os contactos X7/1 e X7/4 entre si.

Bomba de circulação de electrólito com edição de erro opcional:
- interligar o contacto isento de potencial (relé / contacto de fecho) com os contactos X 7/1 e X 7/4

Comutação de parâmetros de carregamento: Na falha da circulação de electrólito o carregador de bateria providencia sozinho uma mistura suficiente do electrólito.

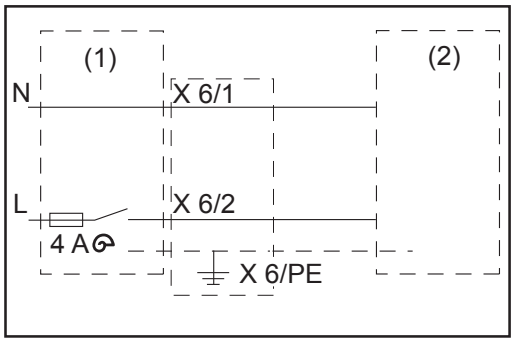


Fig.9 Esquema de conexão de circulação de electrólito

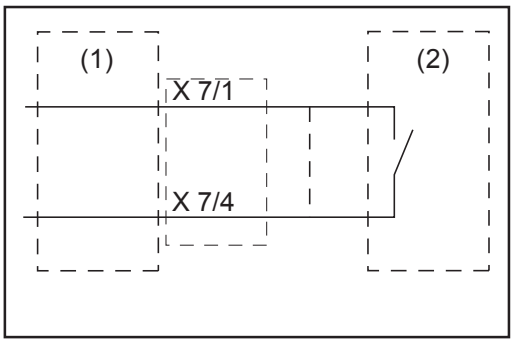


Fig.10 Esquema de conexão da edição de erro na circulação de electrólito

(1) Carregador de bateria
(2) Bomba

Ficha de conexão LocalNet

Na opção LocalNet, encontra-se à disposição uma tomada de conexão de 10 pólos padronizada. Na tomada de conexão LocalNet, pode ser conectada uma indicação à distância ou uma placa de relés.

Opção placa de relés

A placa de relés serve para avaliação
- de informações básicas sobre o estado operacional do carregador de bateria
- do estado de carregamento da bateria conectada

Os condutores de avaliação podem ser conectados, por exemplo, com um SPS ou com sistema de gestão de processo.

As conexões para os condutores de avaliação correspondem aos contactos de alternação isentos de potencial com uma raiz em comum. As seguintes informações podem ser transmitidas:
- Carregamento da bateria em andamento / não está em andamento
- Bateria carregada até 80 %
- Bateria totalmente carregada
- Carregador de bateria funciona correctamente/ carregador de bateria indica uma mensagem de erro (Error)

ATENÇÃO! Uma linha de dados incorrectamente configurada pode causar danos pessoais e materiais graves. A separação galvânica dos contactos individuais não está concebida para assegurar uma separação segura dos circuitos. A utilização em simultâneo de sinais de baixa tensão e de sinais de tensão de rede é, por isso, inadmissível.

PT

Opção placa de relés
(Continuação)

Conectar os condutores na placa de relés

1. Desconectar o carregador de bateria da rede eléctrica
2. Desconectar a bateria
3. Desmontar a cobertura da caixa
4. Conectar na placa de relés os condutores de avaliação aos conectores (1) a (12)
5. No lado dianteiro da caixa (lado do cabo da rede elétrica) instalar o condutor de avaliação através da passagem pré montada (PG 11)
6. Montar a cobertura da caixa

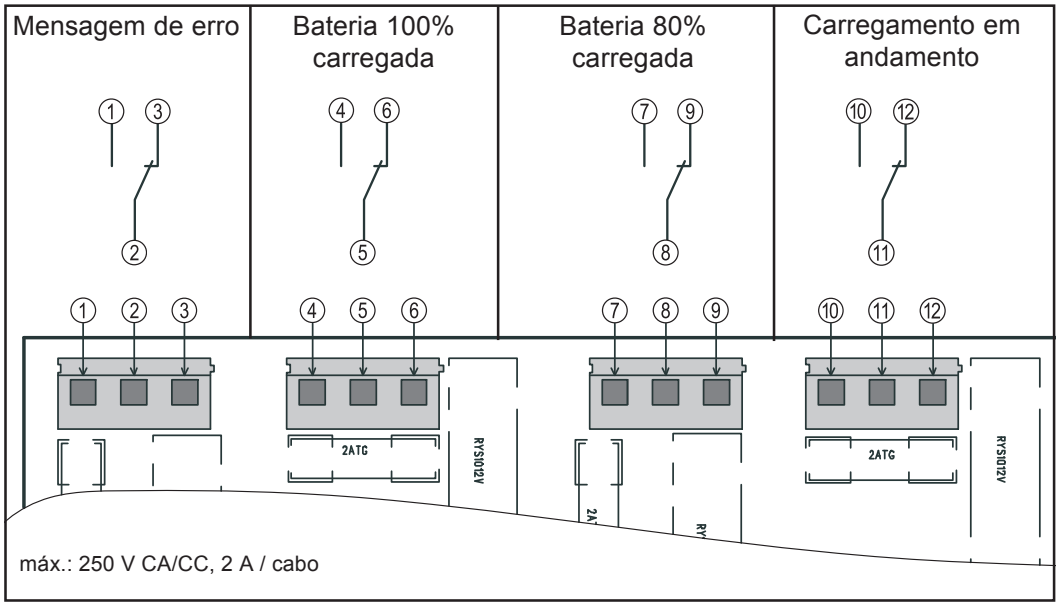
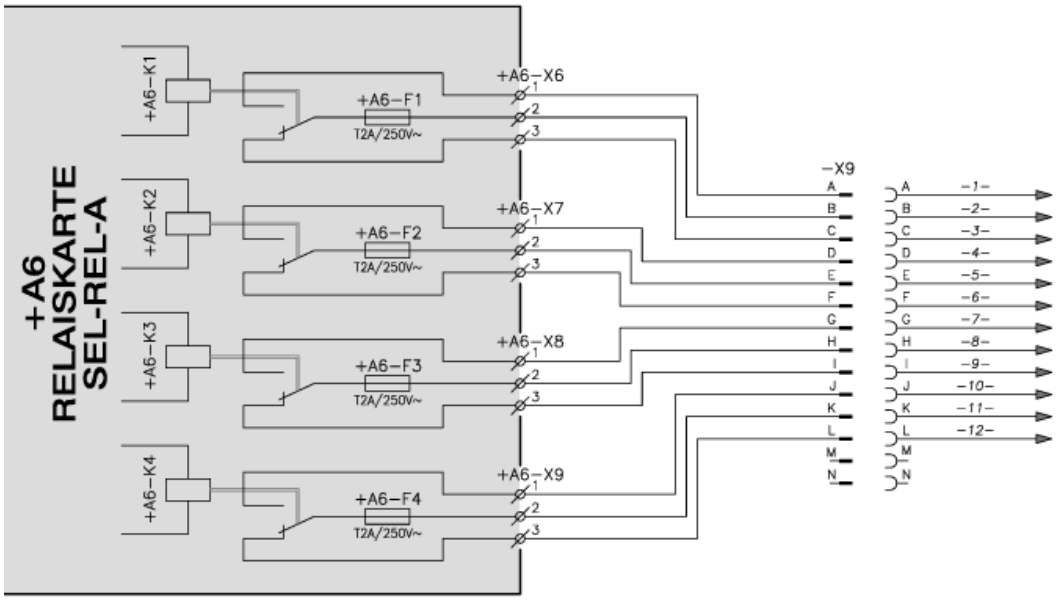


Fig.11 Cartão de relé: Conexão dos condutores de avaliação

Opção de conector para cartão de relé

A opção de cartão de relé para ficha de 14 pinos encontra-se cablada de fábrica.

Atribuição das ligações do cartão de relé A6 SEL-REL-A/ficha AMP de 14 pinos (X9)/ circuito de comando



Menu Setup

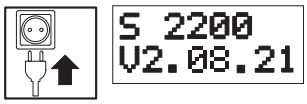
Geral

Os seguintes parâmetros podem ser ajustados no Menu Setup:
- curva característica de carregamento conforme a folha de parâmetros de curvas características anexa
- capacidade da bateria
- quantidade de células da bateria a ser carregada
- carregamento controlado por temperatura
- circulação de electrólito
- curvas características de parâmetros específicos

AVISO! Perigo de danos materiais. Durante o ajuste dos parâmetros não pode estar conectada nenhuma bateria no carregador de bateria.

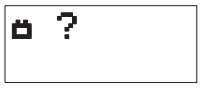
CUIDADO! Perigo de danos materiais e maus resultados de carregamento por parâmetros ajustados incorrectamente. Ajustar sempre os parâmetros conforme o tipo de bateria a ser carregada.

Navegar no Menu Setup

1. 

Dados nominais e a versão Firmware aparecem por 5 segundos no visor. Depois, o carregador de bateria muda para o modo Standby

2. Entrar no Menu Setup:



Menu Setup Serviço Nível 1
STOP START + INFO pressionar durante aprox. 20 segundos

Menu Setup Serviço Nível 2
STOP START + INFO pressionar durante aprox. 40 segundos

3. Navegar no Menu Setup. Com a tecla:

INFO Memorizar o ajuste e mudar para a próxima opção de Menu

STOP START mudar para o próximo ajuste, por exemplo, no ajuste de tempo (hh:mm:ss) de horas (hh) para minutos (mm)

↑ Aumentar o valor

↓ Reduzir o valor

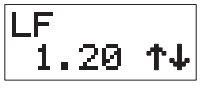
O Menu Setup / Serviço Nível 1

STOP START + INFO pressionar durante aprox. 20 segundos

Curva característica de carregamento
para o ajuste da curva característica de carregamento desejado conforme os parâmetros das curvas características anexas

Tensão de carregamento principal
para o ajuste da tensão de carregamento (somente em curvas características com tensão de carregamento ajustado)

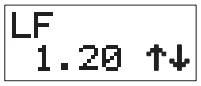
Retardamento do carregamento de compensação
para o ajuste de um tempo de retardamento até ao início de carregamento de compensação (somente nas curvas características com carregamento de compensação)



Factor de carregamento
para o ajuste de um factor de carregamento (somente em curvas características com comando de factor de carregamento)

PT

O Menu Setup / Serviço Nível 1
(Continuação)

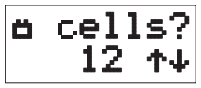


Factor de carregamento
Ajustar o factor de carregamento (somente em curvas características com comando de factor de carregamento)

Factor de carregamento com opção de circulação de electrólito activada
Ajustar o factor de carregamento com a circulação de electrólito activada (somente em curvas características com comando de factor de carregamento)

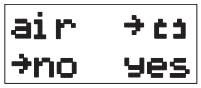
Capacidade carregada no início do recarregamento
(somente em curvas características com comando de factor de carregamento)

Capacidade da bateria
Ajustar a capacidade da bateria a ser carregada

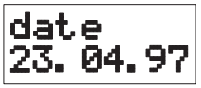


Quantidade de células
Ajustar a quantidade de células da bateria a ser carregada

Carregamento controlado por temperatura (opção)
Opção carregamento controlado por temperatura activar / desactivar

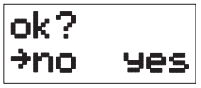


Bomba de circulação de electrólito (Opção)
Opção bomba de circulação de electrólito activar / desactivar



Data (apenas na opção RS 232)
ajustar data actual

Horário (apenas na opção RS 232)
ajustar o horário local actual

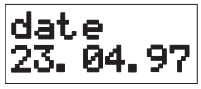


Memorizar ajustes
Memorizar ajustes / não memorizar. Sair do Menu Setup

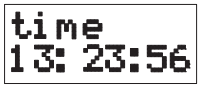
O Menu Setup / Serviço Nível 2

STOP START + INFO pressionar durante aprox. 40 segundos

Iniciar o início de carregamento
Ajustar o horário no qual deve ser iniciado o carregamento



Data
ajustar data actual



Horário
ajustar o horário local actual

Retardamento do tempo de inicio
Ajustar o tempo de retardamento do início de carregamento. Intervalo de ajuste 10 min

Programa de bomba de circulação de electrólito
Ajustar o programa de bomba de circulação de electrólito (para mais informações detalhadas, entrar em contacto com a Assistência Técnica.)

Comprimento do condutor de carregamento
Ajustar comprimento do condutor de carregamento

Corte transversal do condutor de carregamento
Ajustar corte transversal do condutor de carregamento

INFO **Importante!** Ao pressionar continuamente a Tecla INFO, o aparelho comuta automaticamente de Serviço Nível 2 para Serviço Nível 1.

Diagnóstico de erro e eliminação

Diagnóstico de erro e eliminação

ERROR 11	
Causa:	Escassez ou excesso de tensão na rede elétrica
Eliminação:	Controlar a tensão eléctrica na rede
ERROR 12	
Causa:	Falta de fase
Eliminação:	Controlar o condutor de alimentação
ERROR 13	
Causa:	Sensor de temperatura defeituoso
Eliminação:	Controlar e, caso necessário, substituir o sensor de temperatura
ERROR 14	
Causa:	Bomba de circulação de electrólito defeituosa
Eliminação:	Controlar e caso necessário substituir a bomba de circulação do electrólito
ERROR 22	
Causa:	Escassez da tensão da bateria
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e a tensão da bateria
ERROR 23	
Causa:	Excesso da tensão da bateria
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e a tensão da bateria
ERROR 24	
Causa:	Excesso de temperatura da bateria
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e defeito na bateria
ERROR 31	
Causa:	Excesso de tempo de carregamento na fase I1
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e defeito na bateria
ERROR 32	
Causa:	Excesso de tempo de carregamento na fase U1
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e defeito na bateria
ERROR 33	
Causa:	Excesso de tensão na bateria (somente no recarregamento)
Eliminação:	Controlar os ajustes de parâmetros e a tensão da bateria
ERROR 34	
Causa:	Erro no final da fase U1
Eliminação:	Controlar defeito na bateria

PT

Diagnóstico de erro e eliminação
(Continuação)

ERROR 4xx

ERROR 401 -420

Causa:	Carregador de bateria defeituoso
Eliminação:	Recorrer à Assistência Técnica

Dados Técnicos

Dados Técnicos

Tensão de rede (+/- 10%)	3 x 400 V CA, 50/60 Hz
Potência nominal máx.	consultar a placa de tipo do aparelho
Tensão de carregamento	consultar a placa de tipo do aparelho
Corrente de carregamento	consultar a placa de tipo do aparelho
Ciclo de trabalho	100 %
Classe de compatibilidade electromagnética	EN 61000-6-4 (classe A) EN 61000-6-2
Grau de protecção	IP 21
Temperatura de funcionamento **)	Entre -10 °C e + 50 °C Entre 14 °F e 122 °F
Temperatura de armazenamento	Entre -25 °C e +80 °C Entre -13 °F e 176 °F
Ligação à rede (@PCC) ***)	$S_{SC\ mín.}$ 565 kVA $Z_{máx.}$ 283 m Ohm
Símbolo de certificado	consultar a placa de tipo do aparelho
Peso incluindo condutores de rede elétrica e de carregamento Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 18,5 kg (40.8 lb) 40 kg (88.20 lb.)
Dimensões l x a x p Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 640 x 280 x 180 mm (25.20 x 11 x 7.10 in.) 625 x 475 x 290 mm (24.60 x 18.70 x 11.41)

*) **NOTA!** Apenas para utilização no interior, o aparelho não deve ser exposto a chuva nem a neve

**) A uma temperatura mais elevada, poderá verificar-se uma redução da potência (limitação)

***) Válido para Selectiva D 8140/8120/8100

Turvallisuusohjeet

VAROITUS!

„VAROITUS!“ tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, jonka seurauksena voi olla vakavia vammoja ja kuolema.

VARO!

„VARO!“ tarkoittaa mahdollisesti vahingollista tilannetta, jonka seurauksena voi olla lieviä vammoja sekä aineellisia vahinkoja.

HUOMIO!

„HUOMIO!“ tarkoittaa toiminnan heikentymisen ja mahdollisten laitevaurioiden vaaraa.

Tärkeää!

„Tärkeää!“ tarkoittaa käyttöön liittyviä vihjeitä ja muita erityisen hyödyllisiä tietoja. Se ei tarkoita vaarallista tai vahingollista tilannetta.

Kiinnitä erityistä huomiota tässä luvussa esitellyillä symboleilla merkittyihin ohjeisiin.

Yleistä

Laite on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja yleisesti hyväksyttyjen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Laitteen väärä ja epäasianmukainen käyttö voi silti aiheuttaa

- hengen- ja onnettomuusvaaran käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle
- laitevaurioiden ja muiden aineellisten vahinkojen vaaran omistajalle
- laitteen tehon heikentymisen.

Kaikkien laitteen käyttöönottoon, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvien on

- oltava päteviä tehtäväänsä
- osattava toimia varaajien ja akkujen kanssa
- luettava käyttöohje kokonaan ja noudatettava sitä.

Käyttöohje on säilytettävä aina laitteen käyttöpaikassa. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Laitteen turvallisuus- ja varoitusmerkinnät

- Merkit on pidettävä luettavassa kunnossa.
- Merkkejä ei saa vaurioittaa.
- Merkkejä ei saa poistaa.
- Merkkejä ei saa peittää.

Turvallisuus- ja varoitusmerkkien paikat on ilmoitettu laitteen käyttöohjeen luvussa „Yleistä“.

Turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt on poistettava ennen laitteen päällekytkemistä.

Kyse on sinun turvallisuudestasi!

Määräystenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu vain määräystenmukaiseen käyttöön. Muu käyttö luokitellaan määräystenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja ei ota vastuuta määräystenvastaisesta käytöstä tai puutteellisista tai virheellisistä työolosuhteista aiheutuneista vahingoista.

Määräystenmukaiseen käyttöön sisältyy myös
- käyttöohjeen ja kaikkien turvallisuusohjeiden ja varoituksien lukeminen ja noudattaminen
- vaadittavien tarkistus- ja huoltotöiden suorittaminen
- ajoneuvon ja akun valmistajan ohjeiden noudattaminen.

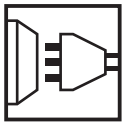
Laitteen moitteeton toiminta riippuu asianmukaisesta käsittelystä. Laitetta ei saa missään tapauksessa vetää johdosta käytön aikana.

Ympäristöolosuhteet

Laitteen käyttö tai varastointi ilmoitetun lämpötila-alueen ulkopuolella on määräystenvastaista käyttöä. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Tarkat tiedot sallituista ympäristöolosuhteista on ilmoitettu käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

Verkkoliitäntä



Suuritehoiset laitteet saattavat virrankulutuksensa kautta vaikuttaa verkon energialaatuun.
Tämä saattaa koskea joitakin laitetyyppejä liittyen
- liitäntöjen rajoituksiin
- vaatimuksiin suurimman sallitun verkkoimpedanssin osalta *)
- vaatimuksiin oikosulkutehon vähimmäisvaatimuksen osalta *).

*) Aina avoimen verkon liitännässä.

Ks. Tekniset tiedot.

Tällöin laitteen haltijan tai käyttäjän on varmistettava, että laitteen saa kytkeä verkkoon. Tarvittaessa on otettava yhteys sähköyhtiöön.

Verkko- ja varausvirran aiheuttama vaara

Varaajien käsittelyyn liittyy monenlaisia vaaroja, kuten
- verkko- ja varausvirran aiheuttama sähkövaara
- vahingollisten sähkömagneettisten kenttien vaara (hengenvaarallisia sydämentahdistimien käyttäjille).

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Jokainen sähköisku on periaatteessa hengenvaarallinen. Jotta käytön aikana ei syntyisi sähköiskua,
- älä kosketa laitteen sisä- tai ulkopuolella olevia jännitteisiä osia
- älä missään tapauksessa kosketa akun napoja
- älä oikosulje latauskaapelia tai kaapelikenkiä.

Kaikkien kaapelien ja johtojen on oltava kestäviä, vaurioitumattomia, eristettyjä ja oikean kokoisia. Valtuutetun huoltoliikkeen on heti korjattava löysät liitokset sekä likaiset, vaurioituneet ja väärän kokoiset kaapelit ja johdot.

Happojen, kaasujen ja höyryjen aiheuttama vaara

Akut sisältävät happoja, jotka voivat vaurioittaa ihoa ja silmiä. Lisäksi akkujen latauksessa syntyy kaasuja ja höyryjä, jotka ovat terveydelle haitallisia ja jotka voivat räjähtää tietyissä olosuhteissa.

- Akkulaturia saa käyttää vain hyvin tuuletetuissa tiloissa, näin räjähdysvaarallisia kaasuja ei pääse kerääntymään tilaan. Akkuhuone ei ole räjähdysvaarallinen, mikäli luontainen tai tekninen ilmanvaihto pitää vetypitoisuuden alle 4 %:ssa.
- Huolehdi siitä, että latauksen aikana akun ja akkulaturin vähimmäisetäisyys on 0,5 m. Pidä mahdolliset syttymislähteet, tuli ja suojaamattomat lamput kaukana akusta.
- Älä missään tapauksessa irrota akun liitäntää (esim. kaapelikenkiä) latauksen aikana.

- Älä missään tapauksessa hengitä syntyviä kaasuja ja höyryjä.
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- Oikosulun välttämiseksi älä aseta akun päälle mitään työkaluja tai sähköä johtavia metalleja.
- Akkuhappoa ei missään tapauksessa saa joutua silmiin, iholle tai vaatteille. Käytä suojalaseja ja sopivia suojavarusteita. Huuhtele happoroiskeet heti huolellisesti puhtaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Yleisiä ohjeita akun käsittelyyn

- Suojaa akku lialta ja mekaanisilta vaurioilta.
- Säilytä varattua akkua viileässä tilassa. Noin +2° C:n (35,6 °F:n) lämpötilassa akun varaus säilyy parhaiten.
- Varmista viikoittain silmämääräisesti, että akussa on happoa (elektrolyyttiä) maksimitason merkintään saakka.
- Älä käynnistä laitetta tai sammuta se välittömästi, ja vie akku tarkistettavaksi valtuutettuun huoltoon seuraavissa tapauksissa:
  - Jos happotaso on epätasainen tai yksittäisten kennojen vedenkulutus korkea mahdollisen vian takia.
  - Jos akku lämpenee liikaa, yli 55° C:seen (131 ° F).

Itsen ja muiden suojelu

Pidä kaikki ihmiset, erityisesti lapset, poissa laitteen luota ja toiminta-alueelta käytön aikana. Jos lähistöllä kuitenkin on ihmisiä,

- kerro heille kaikista vaaroista (terveydelle haitalliset hapot ja kaasut, verkko- ja varausvirran aiheuttama vaara)
- anna heille käyttöön asianmukaiset suojavarusteet.

Varmista ennen kuin poistut toiminta-alueelta, ettei myöskään poissa ollessasi voi aiheutua henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.

Turvatoimenpiteet normaalikäytössä

- Käytä laitetta, jossa on suojajohdin, vain verkossa, jossa on suojajohdin, ja pistorasiassa, jossa on suojajohdinkosketin. Laitteen käyttäminen verkossa, jossa ei ole suojajohdinta, tai pistorasiassa, jossa ei ole suojajohdinkosketinta, luokitellaan vakavaksi varomattomuudeksi. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.
- Laitetta saa käyttää vain tehokilvessä ilmoitetun suojausluokan mukaisesti.
- Vaurioitunutta laitetta ei saa missään tapauksessa ottaa käyttöön.
- Varmista, että jäähdytysilma pääsee virtaamaan esteettä laitteen ilmaraoista.

FI

Turvatoimenpiteet normaalikäytössä
(jatkoa)

- Tarkistuta sähköalan ammattilaisella säännöllisin väliajoin verkon ja laitteen syöttöjohdon suojajohtimen toimivuus.
- Huollata vialliset turvavarusteet ja laitteen osat valtuutetussa huoltoliikkeessä ennen laitteen päällekytkemistä.
- Älä koskaan ohita suojalaitteita tai kytke niitä pois toiminnasta.
- Asennuksen jälkeen tarvitaan verkkopistoke, johon on helppo päästä käsiksi.

Sähkömagneettisesti yhteensopivien laitteiden luokittelu

Luokan A laitteet
- on tarkoitettu käytettäviksi vain teollisuusalueilla.
- saattavat muilla alueilla käytettäessä aiheuttaa tehoon ja säteilyyn liittyviä häiriöitä.

Luokan B laitteet
- täyttävät asuin- ja teollisuusalueita koskevat päästövaatimukset. Tämä koskee myös asuinalueita, joilla energiansyöttö tapahtuu julkisesta pienjänniteverkosta.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva laiteluokitus tehdään tehokilven tai teknisten tietojen mukaan.

Sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät toimet

Erityistapauksissa saattaa standardoitujen päästöraja-arvojen noudattamisesta huolimatta esiintyä vaikutuksia käyttöalueella (esim. sijoituspaikassa olevien vastaanottolaitteiden vuoksi tai sijoituspaikan ollessa radio- tai televisiovastaanottimien läheisyydessä).
Tällöin laitteen haltijan velvollisuus on ryhtyä asianmukaisiin toimiin häiriöiden poistamiseksi.

Tietojen varmistukset

Käyttäjä on vastuussa tehdasasetuksista poikkeavien muutosten tallentamisesta. Valmistaja ei ota vastuuta yksilöllisten asetusten tuhoutumisesta.

Huolto ja kunnossapito

Normaaleissa käyttöolosuhteissa laite tarvitsee hyvin vähän huoltoa. Jotta laite säilyisi vuosia toimintakunnossa, on kuitenkin otettava huomioon muutamia asioita.
- Tarkista aina ennen käyttöönottoa, etteivät verkkopistoke tai -kaapeli tai latausjohdot tai kaapelikengät ole vaurioituneet.
- Tarkista aina ennen käyttöönottoa, etteivät verkkopistoke tai -kaapeli tai latausjohdot tai kaapelikengät ole vaurioituneet.
- Puhdista laitteen kotelon pinta pehmeällä liinalla ja liuotteettomalla puhdistusaineella.

Korjaus- ja kunnossapitotöitä saa suorittaa vain valtuutettu ammattiliike. Vain alkuperäisten vara- ja kulutusosien käyttö on sallittu (koskee myös standardoituja osia). Muiden osien vaatimustenmukaisuutta ja turvallisuutta ei voida taata.

Laitetta ei saa muuttaa tai muuntaa millään tavalla ilman valmistajan lupaa.

Hävitä laite voimassa olevien kansallisten ja alueellisten määräysten mukaisesti.

Takuu ja vastuu

Laitteelle myönnetään 2 vuoden takuu ostopäivämäärästä lukien. Valmistajan vastuu raukeaa kuitenkin, jos vaurion on aiheuttanut
- laitteen määräystenvastainen käyttö
- epäasianmukainen asennus tai käyttö
- laitteen käyttö viallisten suojalaitteiden kanssa
- käyttöohjeen noudattamatta jättäminen
- laitteeseen ilman lupaa tehty muutos
- onnettomuus, jonka on aiheuttanut vieras esine ja liiallinen voimankäyttö.

Turvallisuustekninen tarkastus

Käyttäjän velvollisuuksiin kuuluu teettää laitteelle turvallisuustekninen tarkastus vähintään kerran vuodessa.
Valmistaja suosittelee, että virtalähteet kalibroidaan niin ikään kerran vuodessa.

Määräysten mukaan sähköalan ammattilaisen on tehtävä turvallisuustekninen tarkastus
- muutosten jälkeen
- lisäosien asentamisen tai laitteen rakenteen muuttamisen jälkeen
- korjaus,- huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen
- vähintään kerran vuodessa.

Turvallisuusteknisessä tarkastuksessa on noudatettava kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä.

Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta ja kalibroinnista saat huoltoliikkeestä. Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.

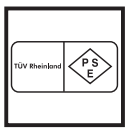
Hävittäminen

Älä hävitä tätä laitetta kotitalousjätteen mukana!
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2002/96/EY ja sen käytäntöönpantujen kansallisten lakien mukaan käytetyt sähkölaitteet täytyy kerätä erikseen ja ohjata kierrätykseen ympäristön huomioon ottavalla tavalla. Vie käytetty laitteesi takaisin sen ostopaikkaan tai hanki tietoa paikallisesta, hyväksytystä keräys- tai jätehuoltopisteestä.
Tätä EU-direktiiviä noudattamalla edistät ympäristönsuojelua ja ihmisten terveyttä!

Turvallisuusmerkintä

CE-merkillä varustetut laitteet täyttävät pienjännitedirektiivin ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin vaatimukset.

Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Kanadan ja Yhdysvaltojen asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.



Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Japanin asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.

Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet ja tehokilvessä ilmoitetut tunnisteet täyttävät Australian asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.

FI

Tekijänoikeus

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeus on valmistajalla.

Teksti ja kuvat ovat painoteknisen tason mukaisia. Oikeus muutoksiin pidätetään. Käyttöohjeen sisältö ei oikeuta ostajaa mihinkään vaatimuksiin. Otamme mielellämme vastaan parannusehdotuksia ja huomautuksia virheistä.

Sisällysluettelo

Yleistä 2
Yleistä 2
Käytetyt symbolit 2

Laitteessa käytetyt symbolit 2
Laitteessa olevat varoitukset 2

Käyttöosat ja liitännät 3
Käyttöosat ja liitännät 3

Asennusvaihtoehdot 4
Seinäasennus 4
Vähimmäisetäisyydet 4

Akun lataus 5
Latauksen aloittaminen 5
Lataaminen 5
Parametrien tarkasteleminen latauksen aikana 6
Latauksen keskeyttäminen 6
Latauksen lopettaminen / Akun irrottaminen 6

Info-valikko 7
Yleistä 7
Info-valikon avaaminen ja yleiskatsaus 7
Tallennettujen virheiden tarkasteleminen 8

Lisävarusteet 9
Turvallisuus 9
Lisävaruste RS 232 9
Lisävaruste etänäyttö 9
Lisävaruste Aquamatic / latauksen loppu / koontivirhe 10
Lisävaruste ulkoinen pysäytys (pilottikontakti) 10
Lisävaruste lämpötilaohjattu lataus 10
Lisävaruste elektrolyyttikierto 10
LocalNet-liitäntäpistoke 11
Lisävarusteena relekortti: 11
Lisävaruste, relekortin liitäntä 12

Asetusvalikko 13
Yleistä 13
Asetusvalikon käyttäminen 13
Asetusvalikko / taso 1 13
Asetusvalikko / taso 2 14

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet 15
Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet 15

Tekniset tiedot 16
Tekniset tiedot 16

Fronius worldwide

FI

Yleistä

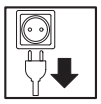
Yleistä

VAROITUS! Ajoneuvon vapaat pyörivät osat voivat aiheuttaa henkilövahinko- ja ja aineellisia vahinkoja. Kun toimitaan ajoneuvon moottoritilassa, on varmistettava, että kädet, hiukset, vaatteet tai latausjohdot eivät joudu kosketuksiin kiilahihnojen, jäähdyttimen puhaltimien tai muiden pyörivien osien kanssa.

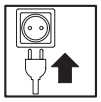
VARO! Parametrin väärä asetus voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja ja vaillinaisen lataustuloksen. Valitse parametri aina ladattavan akun tyypin mukaan.

Laitteen turvallista käyttöä varmistavat seuraavat suojalaitteet:
- latausjohtojen oikosulun suoja
- termisen ylikuormituksen suoja
- vaihehäiriön sekä verkon alijännitteen suoja.
- Jännitteettömien latausjohtojen ansiosta liitettäessä ei esiinny kipinöitä.

Käytetyt symbolit



- Irrota laite sähköverkosta.



- Liitä laite sähköverkkoon.

Laitteessa käytetyt symbolit

Laitteessa olevat varoitukset

Noudata käyttöohjetta.

Liitä akku napaisuuksien mukaan oikein:
(+) punainen (–) musta

Akkuun muodostuu latauksen aikana räjähdyskaasua.
Räjähdysvaara!

Laitteen lämpeneminen määräytyy käytön mukaan.

Keskeytä lataus,
ennen kuin irrotat latausjohdon akusta.

Laitteen saa avata vain sähköalan ammattilainen.

Vältä liekkejä ja kipinöitä latauksen aikana.

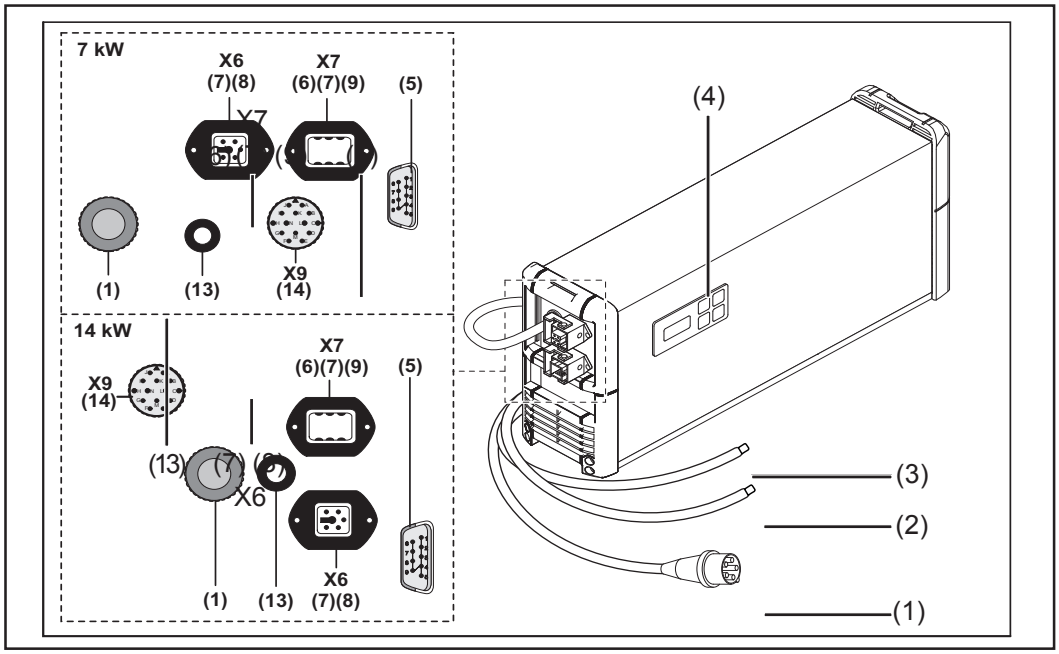
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta latauksen aikana.

Akkuhappo on syövyttävää.

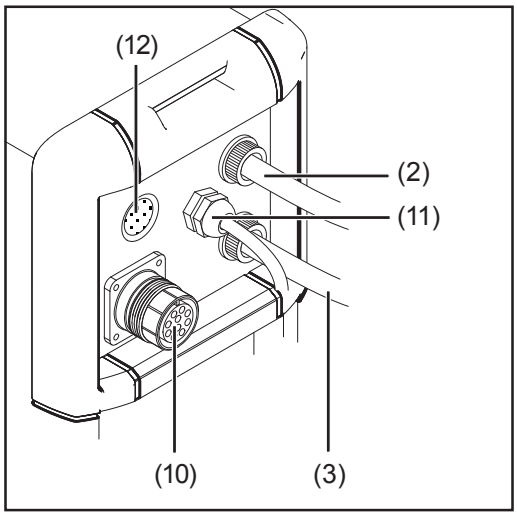
Käytä vain sisätiloissa.
Suojaa laite sateelta.

Käyttöosat ja liitännät

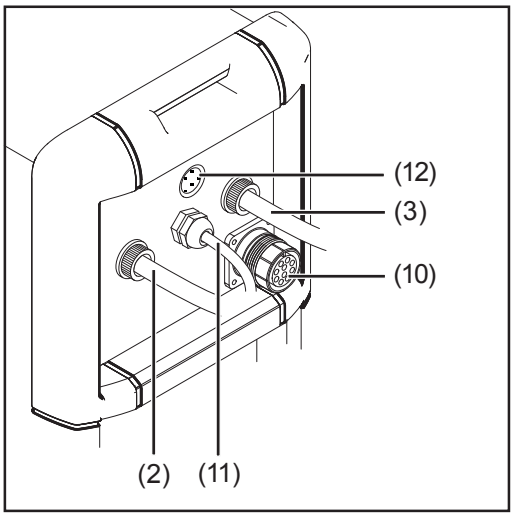
Käyttöosat ja liitännät



Kuva 1 Käyttöpaneeli ja liitännät edessä



Kuva 2 Takaosa, vaihtoehto 1



Kuva 3 Takaosa, vaihtoehto 2

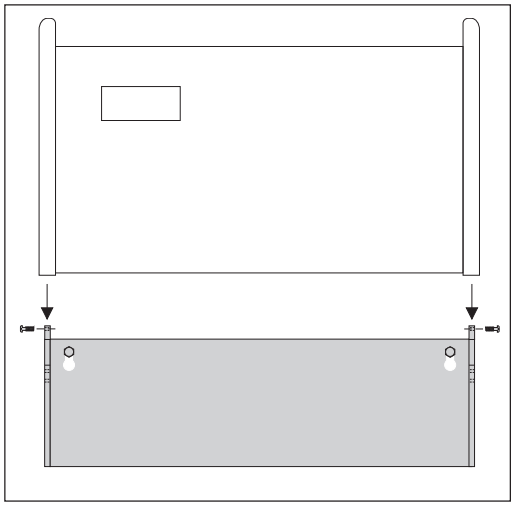
(1) Verkkokaapeli ja -pistoke
(2) (-) Latausjohto
(3) (+) Latausjohto
(4) Ohjauspaneeli, jossa yhdysrakenteinen näyttö ja kalvonäppäimistö
(5) Lisävaruste, RS 232 -sarjaliitäntä
(6) Lisävaruste, lämpötilaohjattu lataus
(7) Lisävaruste, ulkoinen elektrolyyttikiertopumppu – liitin X6 / X7
(8) Lisävaruste, Aquamatic / latauksen loppu
(9) Lisävaruste, ulkoinen pysäytys
(10) Standardisoitu LocalNet-liitäntäpistoke lisävarusteena saatavaa etänäyttöä varten
(11) Lisävaruste, sisäinen elektrolyyttikierto: paineilman lähtö
(12) Lisävaruste, sisäinen elektrolyyttikierto: ilmansuodattimella varustettu ilmanotto
(13) Lisävaruste, relekortti: ohjausjohtojen läpivienti
(14) Lisävaruste, relekortin liitäntä: 14-nap. AMP-liitin

FI

Asennusvaihtoehdot

Seinäasennus

Seinäasennus tyyppi 7 kW



Kuva 4 Seinäasennus Selectiva Plus D, 7 kW

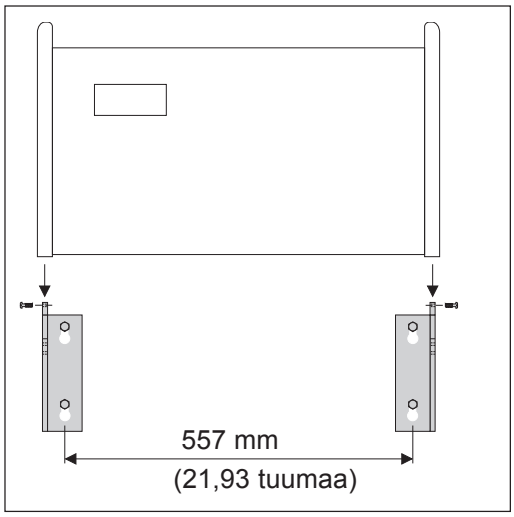
Asenna akkulaturi seinään lisävarusteena saatavalla seinäkiinnikkeellä:

1. Asenna seinäkiinnike kahdella kuusioruuvilla (M 6 x 80 mm) esiporattuihin ja sopivilla ruuvitulpilla varustettuihin reikiin.

HUOMIO! Huomioi seinäkiinnityksessä laitteen paino. Kiinnityksen saa tehdä ainoastaan seinään, joka kestää tämän painon.

2. Aseta akkulaturi seinäkiinnikkeeseen ja kiinnitä se mukana toimitetuilla Torx-ruuveilla.

Seinäasennus tyyppi 14 kW



Kuva 5 Seinäasennus Selectiva Plus D, 14 kW

Asenna akkulaturi seinään lisävarusteena saatavilla asennuslevyillä:

1. Asenna kumpikin asennuslevy kahdella kuusioruuvilla (M 6 x 80 mm) esiporattuihin ja sopivilla ruuvitulpilla varustettuihin reikiin.

HUOMIO! Huomioi seinäkiinnityksessä laitteen paino. Kiinnityksen saa tehdä ainoastaan seinään, joka kestää tämän painon.

2. Aseta akkulaturi asennuslevyjen varaan ja kiinnitä se mukana toimitetuilla Torx-ruuveilla.

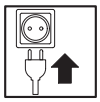
Vähimmäisetäisyydet

Tärkeää! Säilytä vähimmäisetäisyydet ilmanvaihdon vuoksi. Huolehdi riittävästä raitisilman syötöstä. Jätä jäähdytyskanavien vasemmalle ja oikealle puolelle vähintään 100 mm:n suuruinen rako riittävän raitisilman syötön takaamiseksi.

Akun lataus

Latauksen aloittaminen

VARO! Viallisen akun lataaminen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Varmista ennen latausta, että ladattava akku toimii oikein.

1. 
2. Nimellistiedot ja laiteohjelmistoversio näkyvät 5 sekunnin ajan näytössä. Sen jälkeen akkulaturi siirtyy valmiustilaan.

3. Liitä latausjohto (+) akun plusnapaan tai kiinnitä latauspistoke.
4. Liitä latausjohto (-) akun miinusnapaan tai kiinnitä latauspistoke.
5. Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun ja aloittaa latauksen asetetun viiveajan kuluttua.

6. Akkulaturi aloittaa latauksen automaattisesti.

Lataaminen

1. Latauksen aikana palkkien lukumäärä tiedottaa latauksen edistymisestä.

2. Loppulataus, kun on saavutettu noin 80–85 %:n varaustaso.

- Näytössä näkyy viisi palkkia.

3. Kun akku on ladattu täyteen, akkulaturi siirtyy ylläpitolataukseen.

- Kaikki palkit näkyvät näytössä.
- Akun varaustaso on 100 %.
- Akku on pysyvästi käyttövalmis.
- Akku voi olla liitettynä akkulaturiin niin kauan kuin halutaan.
- Ylläpitopitolataus estää akun itsepurkautumisen.

FI

Parametrien tarkasteleminen latauksen aikana

Kun Info-painiketta painetaan toistuvasti, parametrit näkyvät näytössä seuraavassa järjestyksessä:

INFO

Esim. senhetkinen latausvirta

Esim. senhetkinen akkujännite

Esim. ladatut ampeeritunnit

Esim. senhetkinen akun lämpötila (jos käytössä lämpötilaohjattu lataus -lisävaruste)

Latauksen keskeyttäminen

STOP START

INFO

STOP START

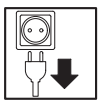
1. Voit keskeyttää latauksen painamalla Start/Stop-painiketta.
   - Näytössä näkyy senhetkinen lataustila.
2. Info-painikkeella voit tarkastella seuraavia parametreja:
   - ladatut ampeeritunnit
   - senhetkinen akkujännite
   - valittu ominaiskäyrä
   - akun senhetkinen lämpötila (vain lämpötila-ohjattu lataus -lisävarusteen yhteydessä).
3. Voit jatkaa latausta painamalla Start/Stop-painiketta.

Latauksen lopettaminen / Akun irrottaminen

VARO! Kipinänmuodostuksen aiheuttama räjähdysvaara latausjohtoja irrotettaessa. Lopeta lataus ennen latausjohtojen irrottamista painamalla Start/Stop-painiketta.

1. Lopeta lataus.

STOP START

2. Irrota latausjohto (-) akusta.
3. Irrota latausjohto (+) akusta.
4. 

Info-valikko

Yleistä

Info-valikon avulla voidaan tarkastella akkulaturin senhetkisiä asetuksia.

Info-valikon avaaminen ja yleiskatsaus

Tärkeää! Irrota latausjohdot akusta ennen Info-valikon avaamista.

1. Valikon avaus: paina Info-painiketta n. 5 sekunnin ajan.

   INFO - Nimellistietojen ja laiteohjelmistoversion näyttö 3 sekunnin ajan. Sen jälkeen akkulaturi siirtyy valmiustilaan.

2. Valikkokohtien haku

   INFO

S 2200 2.08.21	**Laitetyyppi ja laiteohjelmistoversio**
Key 1234 M	**Päivityskoodi (esim. 1234)** Laiteohjelmiston lisätoimintojen tilaamiseen.
IUIoU No. 4 M	**Latauksen ominaiskäyrä** Asetetun ominaiskäyrän näyttö.
a 500Ah M	**Akun kapasiteetti** Asetetun akun kapasiteetin näyttö.
a cells 24 M	**Kennojen määrä** Ladattavan akun asetetun kennomäärän näyttö.

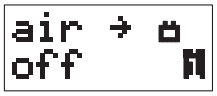
Tärkeää! Seuraavat valikkokohdat näkyvät vain, jos ne on valittu asetusvalikossa.

delay 0:00 M	**Latauksen käynnistyksen viiveaika** Latauksen käynnistymiselle asetetun viiveajan näyttö.
LF 1.20 M	**Latauskerroin** Vain ominaiskäyrissä, joissa on latauskertoimen ohjaus.
LF EUW 1.05 M	**Latauskerroin elektrolyyttikierto -lisävarusteen ollessa käytössä** Vain ominaiskäyrissä, joissa on latauskertoimen ohjaus.
LF-kalib 100.0% M	**Latauskertoimen ohjauksen kalibrointipiste** Vain ominaiskäyrissä, joissa on latauskertoimen ohjaus. Ladatun kapasiteetin näyttö jälkilatausta käynnistettäessä.
voltage 1.00V/ZM	**Päälatausjännite** Vain ominaiskäyrissä, joissa on säädettävä latausjännite.
eq-delay 48 h M	**Tasauslatauksen viive** Vain ominaiskäyrissä, joissa on tasauslataus.

FI

Info-valikon avaaminen ja yleiskatsaus (jatkuu)

Elektrolyyttikierron valikko käytössä



Elektrolyyttikierron valikko ei käytössä

Lämpötilaohjatun latauksen valikko käytössä / ei käytössä

Tallennettujen virheiden tarkasteleminen

Tallennettujen virheiden tarkastelu
Jopa 50 tallennettua virhettä tarkasteltavissa.
Tallennettujen virheiden haku:

- virheen päivämäärä

Virhetietojen haku:

- virheen esiintymisaika

- virhenumero

Latausten tarkastelu
Viimeisten 35 latauksen tiedot ovat tarkasteltavissa
Latausten haku:

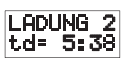
- latauksen päivämäärä

Lataustietojen haku:

- käynnistysaika

- akkujännite latauksen käynnistyessä

- ladattu kapasiteetti



- latauksen kesto (t:mm)

3. Sulje Info-valikko.

- Avaa viimeksi näytetty valikkokohta painamalla Info-painiketta tai älä paina mitään painiketta 5 sekuntiin.
- Akkulaturi siirtyy valmiustilaan.

Lisävarusteet

Turvallisuus

VAROITUS! Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa ottaa kuvatut toiminnot käyttöön. Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava akku- ja ajoneuvovalmistajien turvallisuusohjeita.

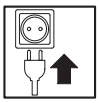
Lisävaruste RS 232

Yhdysrakenteisen RS 232 -sarjaliitännän avulla akkulaturin lataustiedot sekä lataus- ja virhetilastot voidaan siirtää tietokoneelle, jossa on Microsoft Windows -käyttöjärjestelmä. Tallennusväli on 2 minuuttia 12 tunnin kestolla.

Tärkeää! Siirrettyjen tietojen käsittelyn edellytyksenä on taulukkolaskenta- ja pääteohjelman tuntemus.

Tietojen siirto:

1. Liitä akkulaturi RS 232 -liitäntäjohdolla tietokoneeseen.
2. Käynnistä pääteohjelma ja tee seuraavat asetukset:
   bitit/sekunti: 9 600
   Databitit: 8
   Protokolla Xon/Xoff
   Pariteetti: ei ole
   Stopbitit: 1
3. Liitä akkulaturi pistoke pistorasiaan.



STOP START **Tärkeää!** Lopeta lataus tarvittaessa.

4. Avaa tiedonsiirtovalikko.

   INFO + ↑ 5 sekuntia

5. Käynnistä tiedonsiirto.

   STOP START

6. Avaa tiedot taulukkolaskentaohjelmassa (esim. Microsoft Excel) ja analysoi ne.

Lisävaruste etänäyttö

Akkulaturia käytetään etänäytön avulla samoin kuin laturin omalla ohjauspaneelilla.

Vihreä LED-merkkivalo
palaa, jos lataus on onnistunut ja päättynyt.

Keltainen LED-merkkivalo
palaa latauksen aikana.

Punainen LED-merkkivalo
palaa merkkinä virheestä.

FI

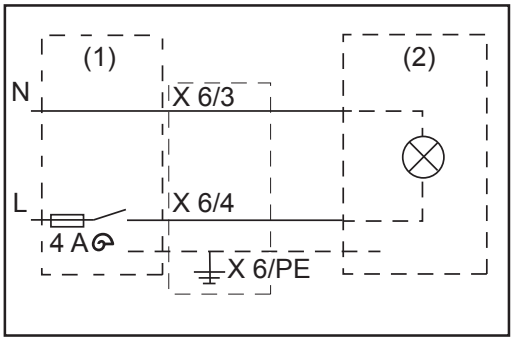
Lisävaruste Aquamatic / latauksen loppu / koontivirhe

Aquamatic-toiminto sisältää magneettiventtiilin automaattisen ohjauksen akun veden automaattista täyttöä varten.

Latauksen loppu -toimintoa voidaan käyttää merkkivalon ohjaamiseen. Kun lataus on päättynyt, sulkukosketin sulkeutuu automaattisesti.

Koontivirhe-toimintoa voidaan käyttää merkkivalon ohjaamiseen. Jokaisen tunnistetun virheen (ERROR) jälkeen sulkukosketin sulkeutuu automaattisesti.

(1) Akkulaturi
(2) Aquamatic / latauksen loppu

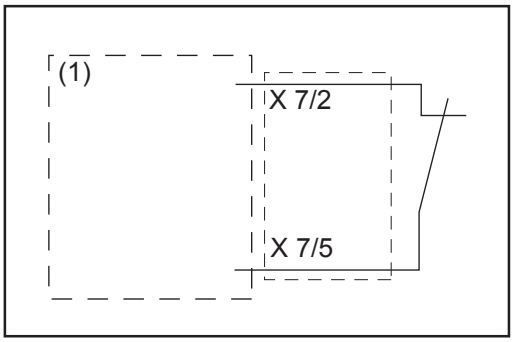


Kuva 6 Liitäntäkaavio, Aquamatic/latauksen loppu

Lisävaruste ulkoinen pysäytys (pilottikontakti)

Lataus keskeytetään avaamalla liitännät X 7/2 ja X 7/5.

(1) Akkulaturi
X 7/2 (ruskea)
X 7/5 (sininen)

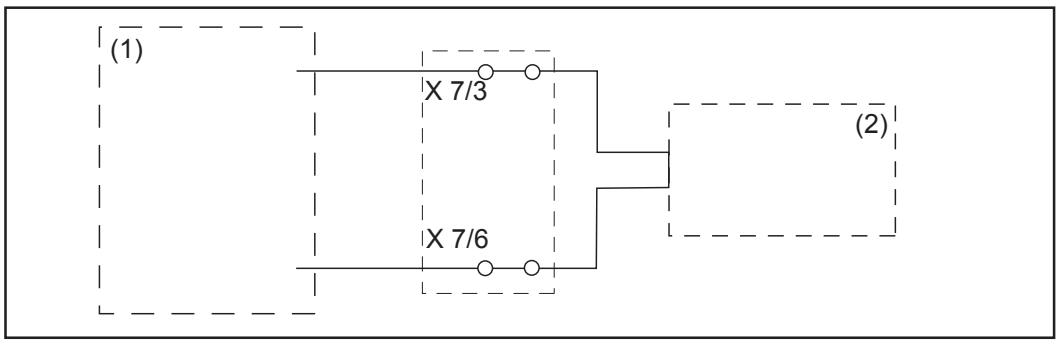


Kuva 7 Liitäntäkaavio, ulkoinen pysäytys

Lisävaruste lämpötilaohjattu lataus

Käytetään akuissa, joissa on sitoutunutta elektrolyyttiä (geeli, kuitumatto) tai akuissa, joita käytetään äärimmäisissä lämpötiloissa. Latausjännite sopeutetaan akun lämpötilan mukaan, jolloin saavutetaan nopeampi ja taloudellisempi lataus.

Tärkeää! Liitä lämpötila-anturi napaisuuksien mukaan ja akun miinusnapaan.



Kuva 8 Lämpötila-anturin liitäntäkaavio

(1) Akkulaturi
(2) Lämpötila-anturi

X 7/3 (ruskea)
X 7/6 (sininen)

Lisävaruste elektrolyyttikierto

Akkuun puhalletaan ilmaa erityisesti tähän tarkoitukseen suunnitellun kapillaariputken kautta.
Näin saavutetaan elektrolyytin tehokas sekoittuminen.

Hyötynä tästä on akun vähäisempi lämpeneminen (pidempi käyttöikä) sekä pienempi vesihäviö latauksen aikana.

Lisävaruste elektrolyyttikierto (jatkuu)

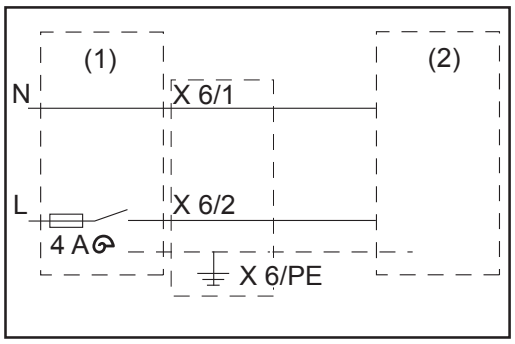
Toiminnanohjaus
Elektrolyyttikierron toiminnanohjaus tapahtuu asetetun ohjelman mukaan.

Lisätoiminto ERROR 14 -virheilmoitus:
Elektrolyyttikiertoon voidaan lisäksi liittää virheentunnistustoiminto (ilmanpaineen valvonta). Elektrolyyttikierron häiriön yhteydessä akkulaturin ohjauspaneelin näyttöön tulee virheilmoitus ”Error 14”.

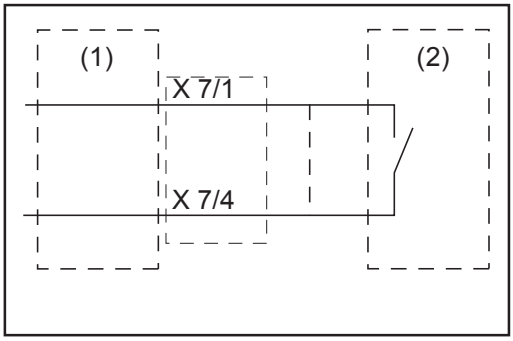
Tärkeää! Elektrolyyttikiertopumppu, jossa ei ole virhenäyttölisätoimintoa:
- Liitä koskettimet X7/1 ja X7/4 keskenään.

Elektrolyyttikiertopumppu, jossa on virhenäyttölisätoiminto:
- liitä potentiaalivapaa kosketin (rele/sulkukosletin) koskettimiin X 7/1 ja X 7/4.

Latausparametrin vaihtokytkentä: Elektrolyyttikierron häiriön yhteydessä akkulaturi huolehtii yksin elektrolyytin riittävästä sekoittamisesta.



Kuva 9 Elektrolyyttikierron liitäntäkaavio



Kuva 10 Elektrolyyttikierron liitäntäkaavio; virhenäyttö käytössä

(1) Akkulaturi
(2) Pumppu

LocalNet-liitäntäpistoke

LocalNet-lisävaruste tarjoaa käyttöön standardisoidun 10-napaisen liitäntäpistokkeen. LocalNet-liitäntäpistokkeeseen voidaan liittää etänäyttö tai relekortti.

Lisävarusteena relekortti:

Relekortin avulla voidaan analysoida seuraavia tietoja:
- akkulaturin käyttötilan perustiedot
- laturiin liitetyn akun lataustila

Analysointijohdot voidaan liittää esimerkiksi PLC- tai prosessiohjausjärjestelmään.

Analysointijohtojen liitännät vastaavat potentiaalivapaita vaihtokoskettimia, joilla on yhteinen juuri. Johtojen avulla voidaan välittää seuraavia tietoja:
- Akun lataus on käynnissä / ei ole käynnissä.
- Akun lataustaso on 80 %.
- Akku on ladattu täyteen.
- Akkulaturi toimii ilman häiriöitä / Akkulaturi antaa virheilmoituksen (Error).

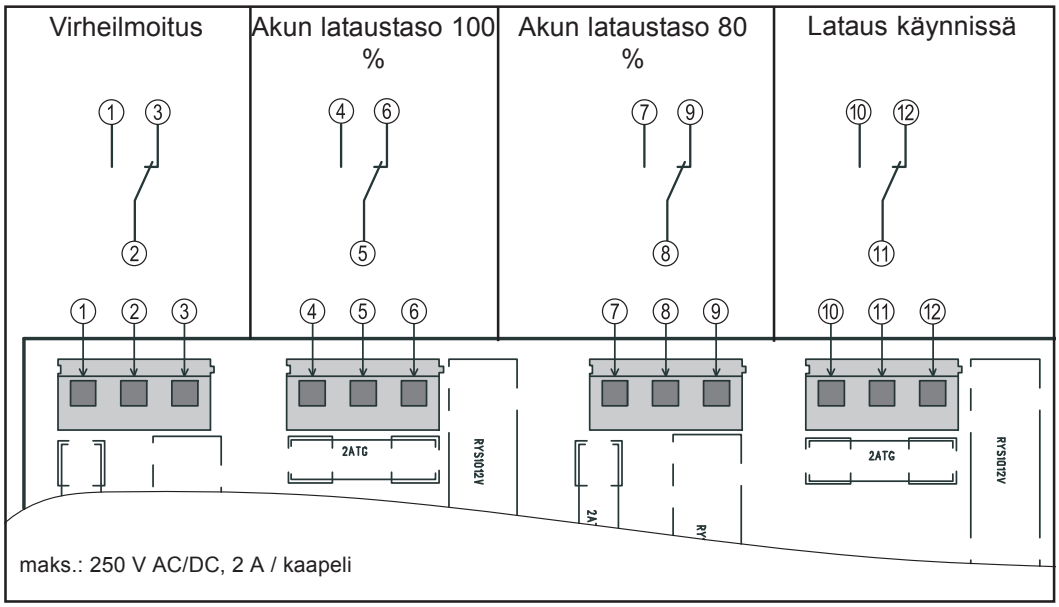
VAROITUS! Väärin konfiguroitu datakaapeli voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja esinevahinkoja. Yksittäisten koskettimien välinen galvaaninen erottaminen ei sovellu virtapiirien turvalliseen erottamiseen. Pienjännite- ja verkkojännitesignaalien samanaikainen käyttö on siksi kielletty.

FI

Lisävarusteena relekortti:
(jatkuu)

Liitä johdot relekorttiin.

1. Irrota akkulaturi sähköverkosta.
2. Irrota akku.
3. Irrota laitekotelo.
4. Liitä analysointijohdot relekortin liitäntöihin 1–12.
5. Vie analysointijohto laitteen etupuolella (verkkokaapelin puolelta) esiasennetun kaapeliläpiviennin (PG 11) läpi.
6. Asenna laitekotelo takaisin.

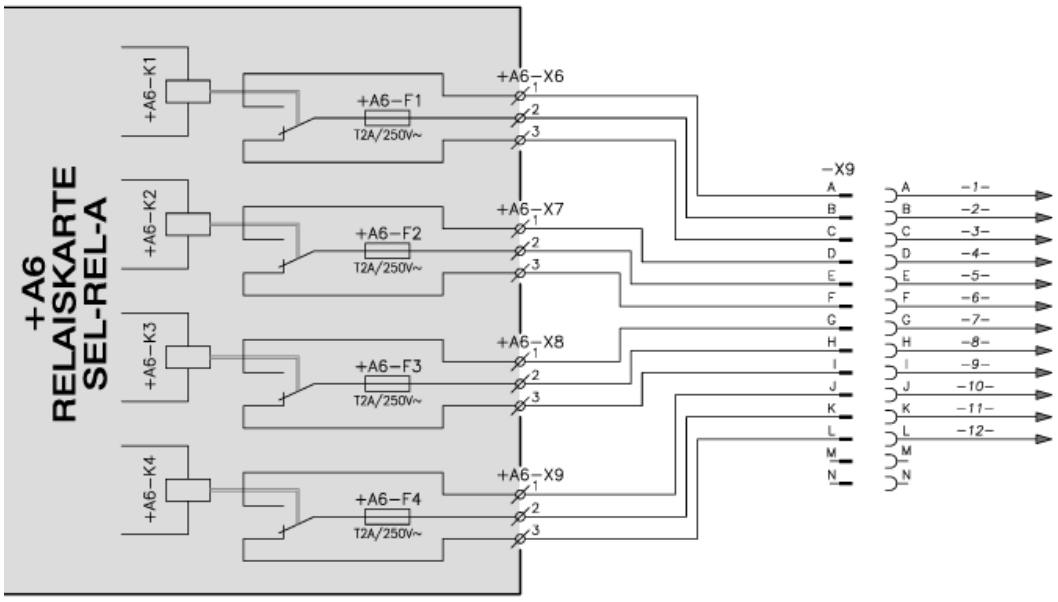


Kuva 11 Relekortti: analysointijohtojen liittäminen

Lisävaruste, relekortin liitäntä

Lisävaruste relekortti on jo esikaapeloitu 14-napaiseen liittimeen.

Pistikeliitäntä, relekortti A6 SEL-REL-A / 14-napainen pistikekytkentä AMP (X9)/ohjausjohto



Asetusvalikko

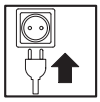
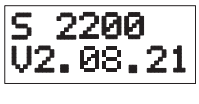
Yleistä

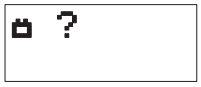
Asetusvalikossa voidaan asettaa seuraavat parametrit:
- latauksen ominaiskäyrä oheisen ominaiskäyrän parametri -sivun mukaisesti
- akun kapasiteetti
- ladattavan akun kennomäärä
- lämpötilaohjattu lataus
- elektrolyyttikierto
- erityisten parametrien ominaiskäyrät.

HUOMIO! Aineellisten vahinkojen vaara. Parametrien asettamisen aikana akkulaturiin ei saa olla liitettynä akkua.

VARO! Parametrin väärä asetus voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja ja vaillinaisen lataustuloksen. Valitse parametri aina ladattavan akun tyypin mukaan.

Asetusvalikon käyttäminen

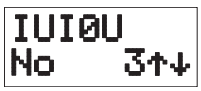
1.  

Nimellistiedot ja laiteohjelmistoversio näkyvät viiden sekunnin ajan näytössä. Sen jälkeen akkulaturi siirtyy valmiustilaan.
2. Avaa asetusvalikko:


Asetusvalikko, taso 1
STOP START + INFO Paina n. 20 sekunnin ajan.
Asetusvalikko, taso 2
STOP START + INFO Paina n. 40 sekunnin ajan.
3. Voit käyttää asetusvalikkoa seuraavilla näppäimillä:
INFO Tallenna asetus ja siirry seuraavaan valikkokohtaan.
STOP START Siirry seuraavaan asetukseen, esimerkiksi aikaasetuksissa (tt:mm:ss) tunneista (tt) minuutteihin (mm).
↑ Suurenna arvoa.
↓ Pienennä arvoa.

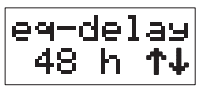
Asetusvalikko / taso 1

STOP START + INFO Paina n. 20 sekunnin ajan.

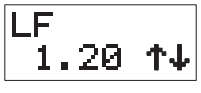


Latauksen ominaiskäyrä
Halutun latauksen ominaiskäyrän asettamiseen oheisten latauksen ominaiskäyräparametrien mukaan.

Päälatausjännite
Latausjännitteen asettamiseen (vain ominaiskäyrissä, joissa säädettävä latausjännite).



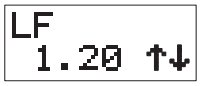
Tasauslatauksen viive
Tasauslatauksen käynnistyksen viiveajan asettamiseen (vain ominaiskäyrissä, joissa tasauslataus).



Latauskerroin
Latauskertoimen asettamiseen (vain ominaiskäyrissä, joissa latauskertoimen ohjaus)

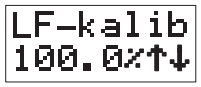
FI

Asetusvalikko / taso 1
(jatkuu)



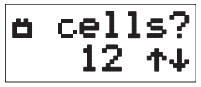
Latauskerroin
Aseta latauskerroin (vain ominaiskäyrissä, joissa on latauskertoimen ohjaus).

Latauskerroin, kun lisävaruste elektrolyyttikierto on käytössä
Aseta latauskerroin elektrolyyttikierron ollessa käytössä (vain ominaiskäyrissä, joissa on latauskertoimen ohjaus).



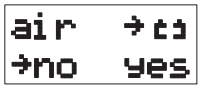
Ladattu kapasiteetti jälkilatausta käynnistettäessä
(Vain ominaiskäyrissä, joissa latauskertoimen ohjaus.)

akun kapasiteetti
Aseta ladattavan akun kapasiteetti.



Kennojen määrä
Aseta ladattavan akun kennojen määrä.

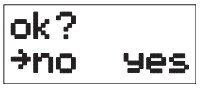
Lämpötilaohjattu lataus (lisävaruste)
Lämpötilaohjattu lataus -lisävaruste käyttöön / pois käytöstä



Elektrolyyttikiertopumppu (lisävaruste)
Elektrolyyttikiertopumppu -lisävaruste käyttöön / pois käytöstä

Päivämäärä (vain lisävarusteen RS 232 yhteydessä)
Oikean päivämäärän asetus.

Kellonaika (vain lisävarusteen RS 232 yhteydessä)
Oikean kellonajan asetus.

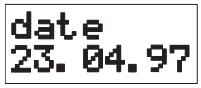


Asetusten tallennus
Asetusten tallennus / ei tallennus. Asetusvalikon sulkeminen.

Asetusvalikko / taso 2

STOP START + INFO paina n. 40 sekunnin ajan

Latauksen käynnistys
Aseta kellonaika, jolloin haluat latauksen käynnistyvän.



Päivämäärä
Aseta oikea päivämäärä.

Kellonaika
Aseta oikea kellonaika.

Käynnistysajan viive
Aseta latauksen aloituksen viiveaika. Asetusväli 10 min.

Elektrolyyttikierron pumppuohjelma
Aseta elektrolyyttikierron pumppuohjelma (lisätietoja asiakaspalvelusta).

Latausjohdon pituus
Aseta latausjohdon pituus.

Latausjohdon poikkipinta
Aseta latausjohdon poikkipinta.

INFO **Tärkeää!** Kun painat INFO-painiketta uudelleen, laite kytkeytyy automaattisesti tasolta 2 tasolle 1.

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet

ERROR 11

Syy: Verkon yli- tai alijännite
Korjaustoimenpide: Tarkkaile verkkojännitettä.

ERROR 12

Syy: Vaihekatkos
Korjaustoimenpide: Tarkkaile verkon syöttöjännitettä.

ERROR 13

Syy: Lämpötila-anturi vioittunut.
Korjaustoimenpide: Tarkkaile lämpötila-anturia ja vaihda tarvittaessa.

ERROR 14

Syy: Elektrolyyttikiertopumppu vioittunut.
Korjaustoimenpide: Tarkkaile elektrolyyttikiertopumppua ja vaihda tarvittaessa.

ERROR 22

Syy: Akun alijännite
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkujännitettä.

ERROR 23

Syy: Akun ylijännite
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkujännitettä.

ERROR 24

Syy: Akun ylilämpötila.
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkua vaurioiden varalta.

ERROR 31

Syy: Latausajan ylitys I1-vaiheessa.
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkua vaurioiden varalta.

ERROR 32

Syy: Latausajan ylitys U1-vaiheessa.
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkua vaurioiden varalta.

ERROR 33

Syy: Akun ylijännite (vain jälkilatauksen yhteydessä)
Korjaustoimenpide: Tarkkaile parametriasetuksia ja akkujännitettä.

ERROR 34

Syy: Virhe U1-vaiheen lopussa
Korjaustoimenpide: Tarkkaile akkua vaurioiden varalta.

FI

Vianmääritys ja korjaustoimenpiteet
(jatkuu)

ERROR 4xx

ERROR 401–420

Syy: Akkulaturi vioittunut.
Korjaustoimenpide: Ota yhteyttä huoltopalveluun.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Verkkojännite (+/-10 %)	3 x 400 V AC, 50/60 Hz
Nimellisteho maks.	ks. laitteen tehokilpi
Latausjännite	ks. laitteen tehokilpi
Varausvirta	ks. laitteen tehokilpi
Kytkennän kesto	100 %
EMC-luokka	EN 61000-6-4 (luokka A) SFS-EN 61000-6-2
Suojausluokka	IP 21
Käyttölämpötila **)	-10 °C – + 50 °C 14 °F – 122 °F
Varastointilämpötila	-25°C – +80°C -13 °F – 176 °F
Verkkoliitäntä (@PCC) ***)	$S_{SC\ min}$ 565 kVA Z_{max} 283 m Ohm
Tarkastusmerkki	ks. laitteen tehokilpi
Paino mukaan lukien verkko- ja latausjohdot Selectiva Plus D, 7 kW Selectiva Plus D, 14 kW	 18,5 kg 40 kg
Mitat l x k x s Selectiva Plus D, 7 kW Selectiva Plus D, 14 kW	 640 x 280 x 180 mm 625 x 475 x 290 mm

*) **HUOMIO!** Käytä laitetta vain sisätiloissa. Laitetta ei saa altistaa sateelle tai lumelle.

**) korkeammassa lämpötilassa voi esiintyä tehon alenemista

***) Selectiva D 8140/8120/8100

Säkerhetsföreskrifter

VARNING!

„VARNING!“ betecknar en eventuell farlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.

SE UPP!

„SE UPP!“ betecknar en eventuell skadlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka lätta eller bagatellartade kropps- och sakskador.

OBS!

„OBS!“ anger risk för försämrat arbetsresultat och eventuell skada på utrustningen.

Viktigt!

„Viktigt!“ betecknar användningstips och annan nyttig information. Det indikerar inte en skadlig eller farlig situation.

Om du ser en av de symboler som beskrivs i avsnittet „Säkerhetsföreskrifter“ ska du vara ytterst försiktig.

Allmänt

Laddaren är tillverkad enligt aktuell teknik och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan felaktig användning eller missbruk medföra risk för
- skada på liv och lem för användaren eller tredje person,
- skada på laddaren eller andra apparater hos användaren,
- försämrad funktion i laddaren.

Alla personer som ska starta, betjäna, underhålla och reparera laddaren ska
- vara tillräckligt kvalificerade för detta,
- känna till hur man handskas med laddare och batterier och
- ha läst hela denna användarhandbok och följa den noggrant.

Användarhandboken ska alltid finnas tillgänglig där laddaren används. Allmänt gällande säkerhets- och skyddsföreskrifter samt miljöskyddsföreskrifter kompletterar denna användarhandbok.

All säkerhets- och skyddsinformation på laddaren
- ska vara i läsbart skick
- får ej skadas
- får ej avlägsnas
- får ej övertäckas, klistras över eller målas över.

Placeringen av säkerhets- och skyddsinformationen på laddaren framgår av avsnittet „Allmänt“ i din laddares användarhandbok.

Åtgärda störningar som kan påverka säkerheten innan laddaren slås på.

Det gäller din egen säkerhet!

SV

Korrekt användning

Laddaren får bara användas för det ändamål den är konstruerad. All annan användning anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador, bristfällig eller felaktig funktion som har uppstått på grund av sådan felaktig användning.

Korrekt användning omfattar också
- att läsa och följa anvisningarna i användarhandboken samt alla säkerhetsföreskrifter och all riskinformation
- att genomföra alla kontroll- och underhållsarbeten
- att respektera alla anvisningar från batteri- och biltillverkarna.

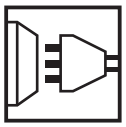
En felfri funktion hos enheten är beroende av ett korrekt handhavande. Enheten får aldrig hanteras genom att dra i kabeln.

Miljövillkor

Drift och förvaring av laddaren utanför det angivna området anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.

Exakt information om tillåtna miljövillkor framgår av avsnittet „Tekniska data“ i din användarhandbok.

Nätanslutning



Apparater med hög effekt kan på grund av sin strömförbrukning påverka energikvaliteten i nätet.
Detta kan påverka vissa typer av apparater i form av
- anslutningsbegränsningar
- krav avseende maximalt tillåten nätimpedans *)
- krav avseende minsta erforderliga kortslutningseffekt *)

*) vid anslutningspunkten till det allmänna elnätet

Se tekniska data

I detta fall måste arbetsledningen eller användaren av apparaten förvissa sig om att apparaten får anslutas, i förekommande fall genom kontakt med elleverantören.

Risk för nät- och laddningsström

Det finns många risker när du arbetar med batteriladdare, som t.ex.:
- elrisker på grund av nät- och laddningsströmmen
- skadliga elektromagnetiska fält som kan vara livsfarliga för pacemakeranvändare

En elstöt kan vara livsfarlig. Alla elstötar är i princip livsfarliga. För att undvika elstötar under drift:
- får du inte röra spänningssatta delar inne i eller utanpå laddaren,
- får du inte under några omständigheter röra batteripolerna,
- får du inte korstluta laddningskabeln eller laddningsklämmorna.

Alla kablar och ledningar ska vara fasta, oskadade, isolerade och tillräckligt dimensionerade. Lösa anslutningar, smorda, skadade eller underdimensionerade kablar och ledningar ska genast repareras av behörig personal.

Risk för syror, gaser och ångor

Batterier innehåller syror som kan skada ögonen och huden. Dessutom kan det under laddningen alstras skadliga gaser och ångor som i vissa fall är mycket explosiva.

- Du får bara använda laddaren i väl ventilerade rum, där ansamling av explosiva gaser förhindras. Batterirum anses inte vara explosionsfarliga om de genom naturlig eller forcerad ventilation håller en vätekoncentration som understiger 4 %.
- Under laddningen ska avståndet mellan batteriet och laddaren vara minst 0,5 m. Eventuella tändkällor samt eld och oskyddade lampor ska hållas på behörigt avstånd från batteriet
- Du får inte under några omständigheter lossa anslutningarna på batteriet (t.ex. laddningsklämmorna) under pågående laddning.

- Du får under inga omständigheter andas in förekommande gaser och ångor.
- Sörj för tillräcklig ventilation.
- Du får inte lägga verktyg eller elektriskt ledande metaller på batteriet. Det kan orsaka kortslutning.
- Batterisyran får inte tillåtas komma åt ögonen, huden eller kläderna. Använd skyddsglasögon och lämplig skyddsklädsel. Skölj genast bort syrastänk med stora mängder vatten. Sök läkare vid behov.

Allmänna råd för omgång med batterier

- Skydda batteriet mot smuts och mekaniska skador.
- Förvara laddade batterier i svala rum. Vid c:a 2°C (35,6 °F) är självurladdningen som lägst.
- Kontrollera varje vecka visuellt att batteriets syranivå (elektrolyt) ligger vid max-märket.
- Starta inte maskinen eller stanna den genast och låt en fackverkstad kontrollera batteriet om:
  - syranivån är ojämn eller om vattenförbrukningen i enskilda celler är hög på grund av ell eventuellt fel,
  - eller om batteriet blir otillåtet varmt - över 55 °C (131 °F).

Egen- och personskydd

Obehöriga, och framförallt barn, får inte vistas inom laddarens arbetsområde under pågående arbete. Om det ändå finns obehöriga i närheten

- ska de informeras om alla risker (hälsovådliga syror och gaser, farlig nät- och laddningsström),
- och förses med lämplig skyddsutrustning.

Innan du lämnar arbetsområdet ska du se till att det inte kan uppstå person- eller sakskador medan du är borta.

Säkerhetsåtgärder vid normal drift

- Laddare med skyddsledare får bara anslutas till jordade nät och ett skyddsjordat vägguttag. Om du ansluter laddaren till ett ojordat nät eller till ett ojordat vägguttag anses detta vara en grov underlåtenhet. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.
- Du får bara använda laddaren enligt den kapslingsklass som anges på märkskylten.
- Du får aldrig använda en skadad laddare.
- Se till att kylluften obehindrad kan strömma genom laddarens ventilationsöppningar.

SV

Säkerhetsåtgärder vid normal drift
(fortsättning)

- Låt en behörig elektriker regelbundet kontrollera laddarens nätanslutning och att skyddsledaren är funktionsduglig.
- Säkerhetsanordningar och komponenter som inte är fullt funktionsdugliga ska repareras av behörig personal innan du börjar använda laddaren.
- Du får aldrig gå runt säkerhetsanordningar eller ta bort dem.
- Efter monteringen behövs ett fritt tillgängligt vägguttag

EMC-klassificering av apparater

Apparater av emissionsklass A
- är endast avsedda för användning inom industriområden
- kan inom andra områden orsaka ledningsbundna och strålade störningar.

Apparater av emissionsklass B
- uppfyller emissionskraven för bostads- och industriområden. Detta gäller även för bostadsområden som får sin strömförsörjning från det allmänna lågspänningsnätet.

EMC-klassificering av apparater enligt märkskylt eller tekniska data

Åtgärder för elektromagnetisk kompabilitet

Även om de normerade emissionsgränsvärdena inte överskrids kan i vissa fall påverkningar inom det avsedda användningsområdet uppträda (t.ex. om det finns känsliga apparater i lokalen eller om radio- eller TV-mottagare finns i närheten).
I sådana fall är arbetsledningen skyldig att vidta erforderliga åtgärder för att eliminera störningarna.

Datasäkerhet

Användaren ansvarar för datasäkring av ändringar i förhållande till fabriksinställningarna. Tillverkaren ansvarar inte för raderade personliga inställningar.

Underhåll och reparation

Laddaren behöver normalt bara ett minimum av skötsel och underhåll. Det är dock viktigt att du följer vissa steg om laddaren ska fungera problemfritt i många år.
- Före varje start ska du kontrollera att nätkontakten och nätsladden samt laddningsledningarna är oskadade.
- Om de är smutsiga ska du rengöra laddarens utsida med en mjuk trasa och endast med lösningsmedelsfria rengöringsmedel.

Reparations- och underhållsarbeten får bara utföras av behörig personal.
Du får bara använda original reservdelar (gäller även normdelar). Vi kan inte garantera att delar från tredje part är tillverkade enligt gällande specifikationer och säkerhetsnormer.

Du får inte modifiera laddaren, bygga in något i den eller bygga om den utan tillstånd från tillverkaren.

Vid skrotning ska du hantera den enligt gällande nationella och regionala föreskrifter.

Garanti och ansvar

Apparatens garantitid är två år från fakturadatum. Tillverkaren ansvarar dock ej för skador som beror på en eller flera av följande orsaker:

- Felaktig användning av apparaten,
- Felaktig montering och betjäning,
- Användning av apparaten med defekta skyddsanordningar,
- Brott mot anvisningarna i användarhandboken,
- Egemäktiga ändringar i apparaten,
- Katastroffall på grund av främmande föremåls inverkan och kraftigt våld.

Säkerhetsteknisk kontroll

Användaren är skyldig att med högst 12 månaders intervall utföra en säkerhetsteknisk kontroll av apparaten.

Inom samma 12-månadersintervall rekommenderar tilolverkaren att strömkällan kalibreras.

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras av en behörig elektriker

- efter ändringar
- efter till- och ombyggnader
- efter reparation, skötsel och underhåll
- med högst 12 månaders intervall.

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras enligt gällande nationella och internationella normer och riktlinjer.

Närmare information om den säkerhetstekniska kontrollen och kalibreringen kan du få från ditt servicekontor. Detta kontor ställer på förfrågan alla erforderliga underlag till ditt förfogande.

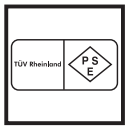
Avfallshantering

Släng inte denna apparat idet vanliga hushållsavfallet!
Enligt EU-direktivet 2002/96/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess motsvarande nationella föreskrifter ska förbrukade elverktyg samlas in för sig och överlämnas till en miljöanpassad återvinningsstation. Du ska antingen lämna apparaten tillbaka till din återförsäljare eller skaffa dig information om en lokal, auktoriserad insamlings- och återvinningsstation.
När du följer detta EU-direktiv gör du en aktiv insats för miljön och din egen hälsa!

Säkerhetsdeklaration

CE-märkta apparater uppfyller de grundläggande kraven i direktiven för lågspänningsapparater och elektromagnetisk strålning.

Apparater märkta med detta TÜV-märke uppfyller de aktuella kraven i relevanta normer för Kanada och USA.



Apparater märkta med detta TÜV-märke uppfyller de aktuella kraven i relevanta normer för Japan.

Apparater med detta godkännandemärke från TÜV och med motsvarande märkning på märkskylten uppfyller kraven i de relevanta normerna för Australien.

SV

Copyright

Copyright för denna användarhandbok tillhör tillverkaren.

Texter och bilder motsvarar situationen vid tryckningen. Rätt till ändringar förbehålles. Innehållet i användarhandboken kan inte ligga till grund för anspråk från köparens sida. Vi tar tacksamt emot förslag till förbättringar och information om fel i användarhandboken.

Innehållsförteckning

Allmänt 2
Allmänt 2
Använda symboler 2

Symboler som används på apparaten 2
Varningsskyltar på apparaten 2

Manöverelement och anslutningar 3
Manöverelement och anslutningar 3

Monteringsmöjligheter 4
Alternativ väggmontering 4
Minimiavstånd 4

Ladda batteriet 5
Starta laddningen 5
Laddning 5
Avläsa parametrar under laddningen 6
Avbryta laddningen 6
Avsluta laddningen / lossa laddningsklämmorna 6

Info-meny 7
Allmänt 7
Öppna menyn, översikt över menyn 7
Visa sparade fel 8

Alternativ 9
Säkerhet 9
Alternativ RS 232 9
Alternativ fjärrkontroll 9
Alternativ Aquamatic / laddningsslut / ackumulerat fel 10
Tillval externt stopp (pilotkontakt) 10
Alternativ temperaturstyrd laddning 10
Alternativ elektrolytcirkulation 10
Anslutningskontakt LocalNet 11
Alternativ reläkort 11
Alternativ anslutningskontakt för reläkort 12

Inställningsmenyn 13
Allmänt 13
Navigera i inställningsmenyn 13
Inställningsmenyn / servicenivå 1 13
Inställningsmenyn / servicenivå 2 14

Felsökning och felavhjälpning 15
Felsökning och felavhjälpning 15

Tekniska data 16
Tekniska data 16

Fronius worldwide

SV

Allmänt

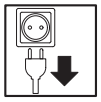
Allmänt

VARNING! Risk för person- och sakskador på grund av friliggande, roterande fordonsdelar. Vid arbeten i bilens motorrum måste du se till att händerna, håret, kläderna och laddkabeln inte kan komma i kontakt med roterande delar som t.ex. kilremmar, kylfläktar etc.

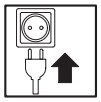
SE UPP! Risk för sakskador och dåligt laddningsresultat om parametrarna ställs in fel. Ställ alltid in parametrarna efter den batterityp som skall laddas.

Laddaren har följande skyddsanordningar för säker hantering:
- Skydd mot kortslutning i laddkablarna
- Skydd mot termisk överbelastning av laddaren.
- Skydd mot fasbortfall och underspänning i nätet
- Ingen gnistbildning vid anslutning av spänningslösa laddkablar

Använda symboler



- Skilj laddaren från nätet



- Anslut laddaren till nätet

Symboler som används på apparaten

Varningsskyltar på apparaten

Beakta användarhandboken

Anslut batteriet med rätt polaritet:
(+) röd (-) svart

Under laddningen bildas knallgas i batteriet.
Explosionsrisk!

Laddaren blir varm när den används.

Innan laddkablarna kopplas loss från batteriet
skall laddningen avbrytas.

Endast en behörig elektriker får öppna apparaten.

Öppen låga och gnistor får inte förekomma under laddningen.

Sörj för tillräcklig ventilation under laddningen.

Batterisyra är frätande.

För användning inomhus.
Får inte utsättas för regn.

Manöverelement och anslutningar

Manöverelement och anslutningar

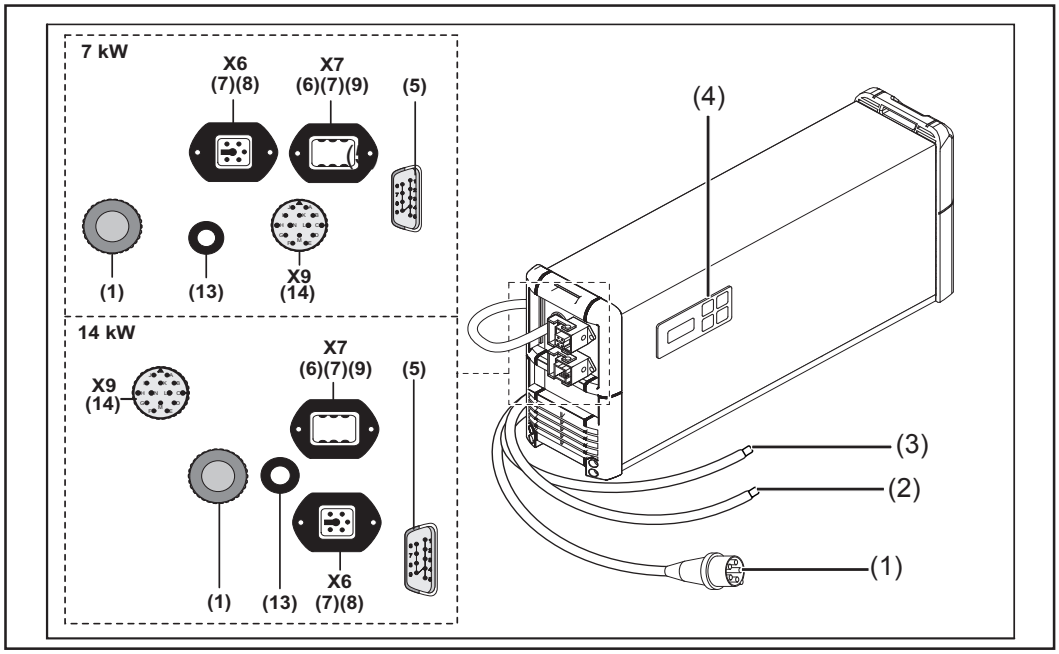


Fig. 1 Manöverpanel och anslutningar på framsidan

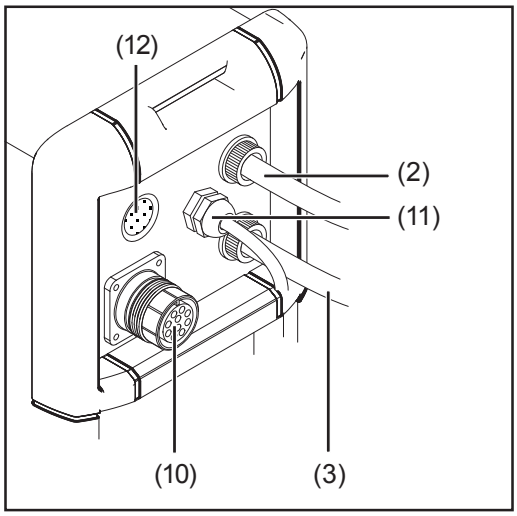


Fig. 2 Apparatens baksida variant 1

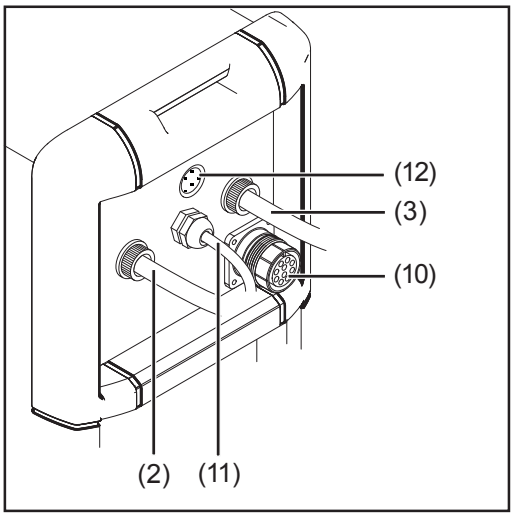


Fig. 3 Apparatens baksida variant 2

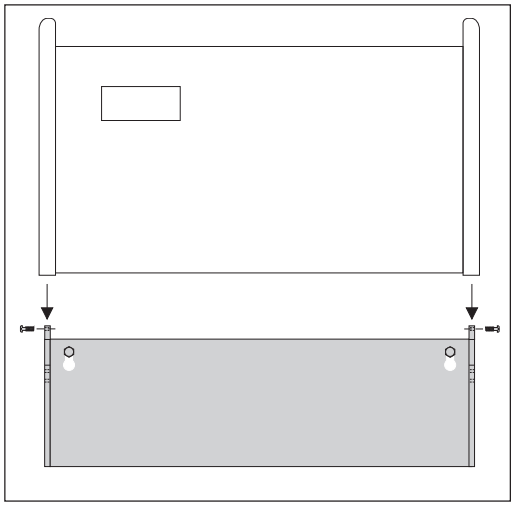
(1) Nätkabel / nätkontakt
(2) (-) laddkabel
(3) (+) laddkabel
(4) Multifunktionspanel med integrerad display och folieknappsats
(5) Alternativ seriellt gränssnitt RS 232
(6) Alternativ temperaturstyrd laddning
(7) Alternativ extern elektrolytcirkulationspump - kontakt X6 / X7
(8) Alternativ Aquamatic / laddningsslut / ackumulerat fel
(9) Tillval externt stop
(10) Standardiserad anslutningskontakt LocalNet för alternativet fjärrkontroll
(11) Alternativ intern elektrolytcirkulation: Tryckluftsutgång
(12) Alternativ intern elektrolytcirkulation: Luftinsug med luftfilter
(13) Alternativ reläkort: Genomföring för styrkablar
(14) Alternativ anslutningskontakt för reläkort 14-pol. AMP-kontakt

SV

Monteringsmöjligheter

Alternativ vägg-montering

Väggmontering typ 7 kW



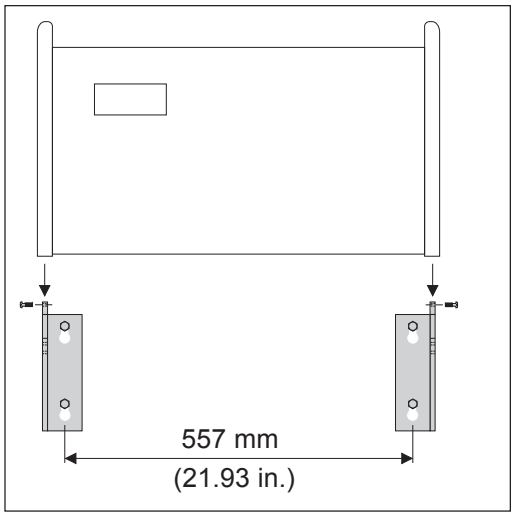
Montera laddaren på väggen med hjälp av vägghållaren (tillval):

1. Montera vägghållaren med 2 sexkantskruvar M 6 x 80 mm i förborrade och pluggade hål i väggen

OBS! När du monterar laddaren på väggen måste du tänka på dess vikt. Du får bara montera laddaren på en vägg som tål detta.

2 Placera laddaren på vägghållaren och fäst den med de medlevererade torxskruvarna.

Väggmontering typ 14 kW



Montera laddaren på väggen med hjälp av monteringsplåtar (tillval):

1. Montera monteringsplåtarna med 2 sexkantskruvar M 6 x 80 mm i förborrade och pluggade hål i väggen

OBS! När du monterar laddaren på väggen måste du tänka på dess vikt. Du får bara montera laddaren på en vägg som tål detta.

2. Placera laddaren på monteringsplåtarna och fäst den med de medlevererade torxskruvarna.

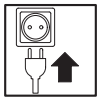
Minimiavstånd

Viktigt! Du måste respektera minimiavstånden för ventilationen. Sörj för tillräcklig ventilation. För att få tillräcklig ventilation måste det till vänster och till höger om ventilationsöppningarna finnas ett fritt utrymme på minst 100 mm.

Ladda batteriet

Starta laddningen

SE UPP! Risk för sakskador vid laddning av defekta batterier. Innan du påbörjar laddningen måste du se till att batteriet som skall laddas är fullt funktionsdugligt.

1. 
2. Märkdata och systemprogramversionen visas på displayen under 5 sekunder. Därefter går laddaren över i standbyläge

3. Anslut (+) laddkabeln till batteriets pluspol eller sätt i laddkontakten
4. Anslut (-) laddkabeln till batteriets minuspol eller sätt i laddkontakten
5. Laddaren upptäcker det anslutna batteriet och startar laddningen efter den inställda fördröjningstiden

6. Laddaren startar laddningsprocessen automatiskt

Laddning

1. Under laddningen anger antalet staplar hur laddningen fortskrider

2. Slutladdning – när laddningsnivån är 80–85 %.

- Displayen visar 5 staplar

3. Om batteriet är fulladdat börjar laddaren med underhållsladdningen.

- Alla staplar visas i displayen
- Batteriets laddningsnivå är 100 %
- Batteriet är ständigt driftklart
- Batteriet kan vara kontinuerligt anslutet till laddaren
- Underhållsladdningen motverkar batteriets självurladdning

SV

Avläsa parametrar under laddningen

Om du trycker flera gånger på INFO-knappen visas parametrarna i följande ordning:

INFO

Ex. aktuell laddström

Ex. aktuell batterispänning

Ex. laddade amperetimmar

Ex. aktuell batteritemp. (i alternativet temperaturstyrd laddning)

Avbryta laddningen

STOP START

INFO

STOP START

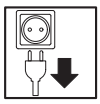
1. Avbryt laddningen genom att trycka på START/STOP-knappen.
   - Aktuell laddningsstatus visas
2. Du kan avläsa följande parametrar genom att trycka på INFO-knappen:
   - laddade amperetimmar
   - aktuell batterispänning
   - vald karakteristik
   - aktuell batteritemperatur (endast i alternativet temperaturstyrd laddning)
3. Fortsätt laddningen genom att trycka på START/STOP-knappen igen.

Avsluta laddningen / lossa laddningsklämmorna

SE UPP! Explosionsrisk på grund av gnistbildning när laddkablarna lossas. Avbryt laddningen genom att trycka START/STOP-knappen innan laddkablarna lossas.

1. Avsluta laddningen.

STOP START

2. koppla loss (-) laddkabeln från batteriet.
3. koppla loss (+) laddkabeln från batteriet
4. 

Info-meny

Allmänt

Info-menyn ger möjlighet att granska aktuella inställningar för laddaren.

Öppna menyn, översikt över menyn

Viktigt! Lossa laddkablarna från batteriet innan info-menyn öppnas.

1. Öppna menyn: Tryck på INFO-knappen ca 5 sekunder.

   INFO - Märkdata och systemprogramversionen visas under 3 sekunder. Därefter går laddaren över i standbyläge

2. Ta fram menyalternativ

   INFO

S 2200 2.08.21	**Apparattyp och systemprogramversion**
Key 1234 M	**Uppdateringskod (ex. 1234)** för beställning av systemprogramalternativ
IUIoU No. 4 M	**Laddningskarakteristik** Visar den inställda karakteristiken
🔋 500Ah M	**Batterikapacitet** visar den inställda batterikapaciteten
🔋 cells 24 M	**Cellantal** Visar det inställda cellantalet i det batteri som skall laddas

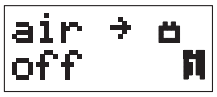
Viktigt! Följande menyalternativ visas endast om menyalternativet i fråga är förkonfigurerat i inställningsmenyn.

delay 0:00 M	**Fördröjning av laddningsstart** Visar den inställda fördröjningstiden för laddningsstarten
LF 1.20 M	**Laddningsfaktor** Endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning
LF EUW 1.05 M	**Laddningsfaktor när alternativet elektrolytcirkulation är aktiverat** Endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning
LF-kalib 100.0% M	**Kalibreringspunkt laddningsfaktorstyrning** Endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning. Visar den laddade kapaciteten vid start av efterladdning
voltage 1.00V/ZM	**Spänning för huvudladdning** Endast vid karakteristik med inställbar laddningsspänning
eq-delay 48 h M	**Fördröjning av utjämningsladdning** Endast vid karakteristik med utjämningsladdning

SV

Öppna menyn, översikt över menyn
(fortsättning)

Menyn elektrolytcirkulation aktiverad



Menyn elektrolytcirkulation avaktiverad

Menyn temperaturstyrd laddning aktiverad / avaktiverad

Visa sparade fel

Visa sparade fel
Upp till 50 sparade fel kan tas fram
Ta fram sparade fel:

- Feldatum

Ta fram felinformation:

- Feltid

- Felnummer

Ta fram laddningar
De senaste 35 laddningarna kan tas fram
Ta fram laddningar:

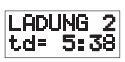
- Laddningsdatum

Ta fram information om laddningen:

- Starttid

- Batterispänning vid laddningsstarten

- Inmatad kapacitet



- Laddningstid (h:mm)

3. Lämna menyn

- Tryck på INFO-knappen för att ta fram det senast visade menyalternativet eller rör ingen knapp under 5 sekunder
- Laddaren går över i standbyläge

Alternativ

Säkerhet

VARNING! Felaktig hantering kan orsaka allvarliga sakskador. De beskrivna alternativen får endast tas i drift av utbildad fackpersonal. Förutom säkerhetsföreskrifterna i denna användarhandbok skall också batteri- och biltillverkarnas säkerhetsföreskrifter iakttas.

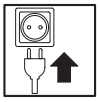
Alternativ RS 232

Via det integrerade seriella gränssnittet RS 232 kan laddningsdata, laddningsstatistik samt felstatistik överföras från laddaren till en dator med Microsoft Windows operativsystem. Data sparas med 2 minuters intervall under en 12-timmarsperiod.

Viktigt! För arbete med de överförda data krävs kunskaper i kalkyl- och terminalprogram.

Överföra data:

1. Anslut laddaren till datorn med en RS 232-kabel
2. Starta terminalprogrammet och gör följande inställningar:
   Bits per sekund: 9600
   Databitar: 8
   Protokoll: Xon/Xoff
   Paritet: ingen
   Stoppbitar: 1
3. Sätt i laddaren

   STOP START **Viktigt!** Avsluta pågående laddning.
4. Öppna menyn dataöverföring

   INFO + ↑ 5 sekunder
5. Starta dataöverföring

   STOP START
6. Öppna och utvärdera data med ett kalkylprogram (t.ex. Microsoft Excel)

Alternativ fjärrkontroll

Laddaren styrs med fjärrkontrollen på samma sätt som på multifunktionspanelen på laddaren.

Grön lysdiod
Lyser när laddningen avslutats korrekt

Gul lysdiod
Lyser under laddningen

Röd Lysdiod
Lyser när det har uppstått ett fel

SV

Alternativ Aquamatic / laddningsslut / ackumulerat fel

Alternativet Aquamatic innehåller automatisk styrning av en magnetventil för automatisk påfyllning av vatten i batteriet.

Alternativet laddningsslut kan användas för styrning av en signallampa. Efter laddningens slut stängs den normalt öppna kontakten automatiskt.

Alternativet ackumulerat fel kan användas för styrning av en signallampa. Vid varje registrerat fel (ERROR) stängs den normalt öppna kontakten automatiskt.

(1) Laddare
(2) Aquamatic / laddningsslut / ackumulerat fel

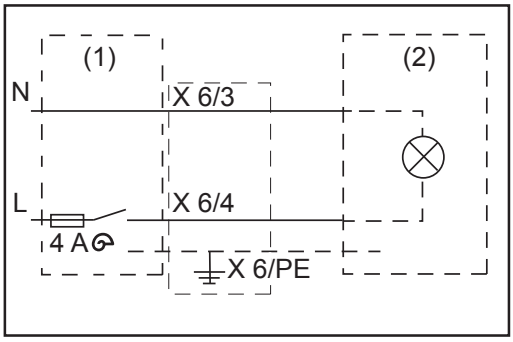


Fig. 4 Anslutningsschema Aquamatic / laddningsslut ackumulerat fel

Tillval externt stopp (pilotkontakt)

Om förbindelsen X 7/2 och x 7/5 öppnas avbryts laddningen.

(1) Laddare
X 7/2 (brun)
X 7/5 (blå)

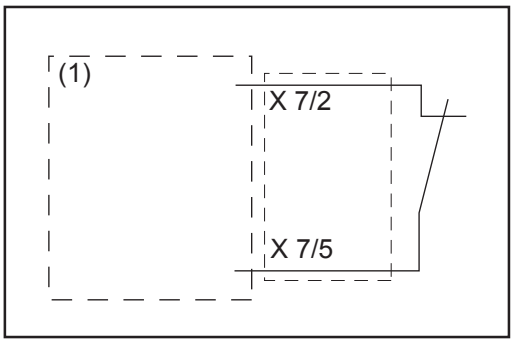


Fig. 5 Anslutningsschema för externt stopp

Alternativ temperaturstyrd laddning

Används för batterier med bunden elektrolyt (gel, glasfibermatta) eller för batterier som används under extrema temperaturförhållanden. Laddningsspänningen anpassas till batteritemperaturen och därmed uppnås en snabbare eller långsammare laddning.

Viktigt! Temperatursensorn måsta anslutas med rätt polaritet och anslutas till batteriets minuspol.

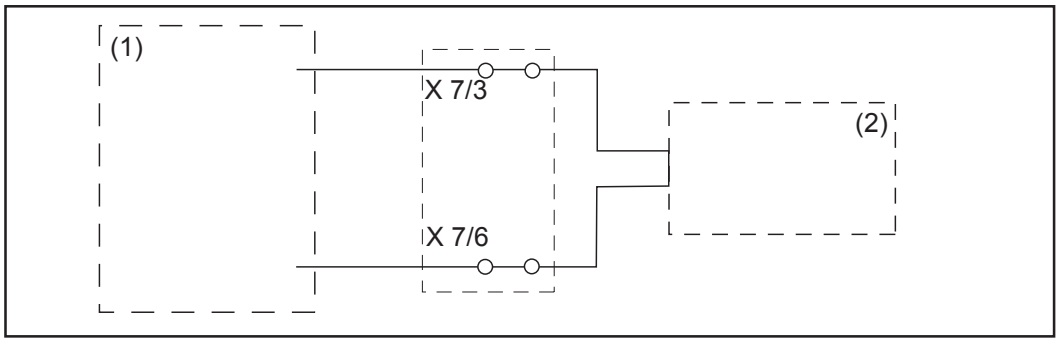


Fig. 6 Anslutningsschema för temperatursensor

(1) Laddare
(2) Temperatursensor

X 7/3 (brun)
X 7/6 (blå)

Alternativ elektrolytcirkulation

Luft blåses in i batteriet via speciella kapillärrör.
Detta åstadkommer en intensiv omblandning av elektrolyten.

Fördelen är mindre uppvärmning av batteriet (högre livslängd) och lägre vattenförlust under laddningen.

Alternativ elektrolytcirkulation
(fortsättning)

Förloppsstyrning
Elektrolytcirkulationen styrs via fördefinierade program.

Extra alternativ felutmatning ERROR 14:
För elektrolytcirkulationen erbjuds som alternativ en felindikering (övervakning av lufttrycket). Om elektrolytcirkulationen faller bort visar laddarens multifunktionspanel felmeddelandet ”Error 14”.

Viktigt! Elektrolytcirkulationspump utan alternativ felindikering:
- Förbind kontakterna X 7/1 och X 7/4 med varandra.

Elektrolytcirkulationspump med alternativ felindikering:
- Förbind den potentialfria kontakten (relä / normalt öppen kontakt) med kontakterna X 7/1 och X 7/4.

Omkastning av laddningsparametrar: Om elektrolytcirkulationen faller bort svarar laddaren ensam för en tillräcklig omblandning av elektrolyten.

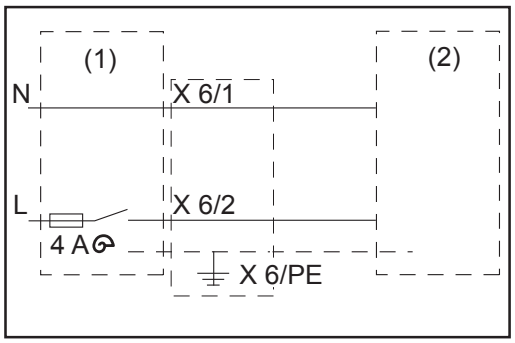


Fig. 7 Anslutningsschema för elektrolytcirkulation

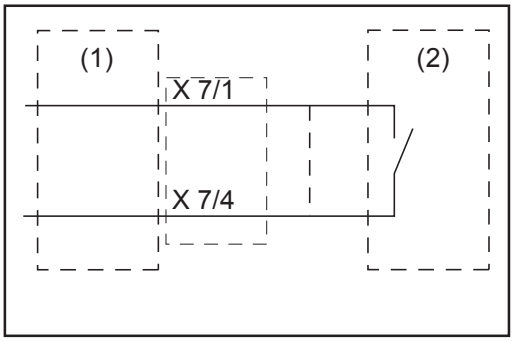


Fig. 8 Anslutningsschema för felindikering elektrolytcirkulation

(1) Laddare
(2) Pump

Anslutningskontakt LocalNet

För alternativet LocalNet finns en standardiserad 10-polig anslutningskontakt tillgänglig. Till anslutningskontakten LocalNet kan en fjärrkontroll eller ett reläkort anslutas.

Alternativ reläkort

Reläkortet används för utvärdering
- av grundläggande information om laddarens drifttillstånd
- av det anslutna batteriets laddningstillstånd

Utvärderingskablarna kan t.ex. anslutas till ett PLC- eller ett processledningssystem.

Anslutningarna för utvärderingskablarna motsvarar potentialfria växlingskontakter med gemensam rot. Följande informationer kan överföras:
- Batteriladdningen är igång / inte igång
- Batteriet laddat till 80 %
- Batteriet fulladdat
- Laddaren arbetar felfritt / laddaren matar ut ett felmeddelande (Error)

VARNING! En felaktigt konfigurerad datakabel kan orsaka svåra person- och sakskador. Den galvaniska isoleringen mellan de enskilda kontakterna är inte avsedd för säker isolering av strömkretsar. Samtidig användning av lågspännings- och nätspänningssignaler är därför inte tillåten.

SV

Alternativ reläkort
(fortsättning)

Anslut kablarna till reläkortet

1. Skilj laddaren från nätet
2. Lossa batterianslutningarna
3. Montera av apparathusets kåpa
4. Anslut utvärderingskablarna till anslutningarna (1) till (12) på reläkortet
5. För utvärderingskabeln genom den förmonterade genomföringen (PG11) på apparathusets framsida (nätkabelsidan)
6. Montera tillbaka kåpan

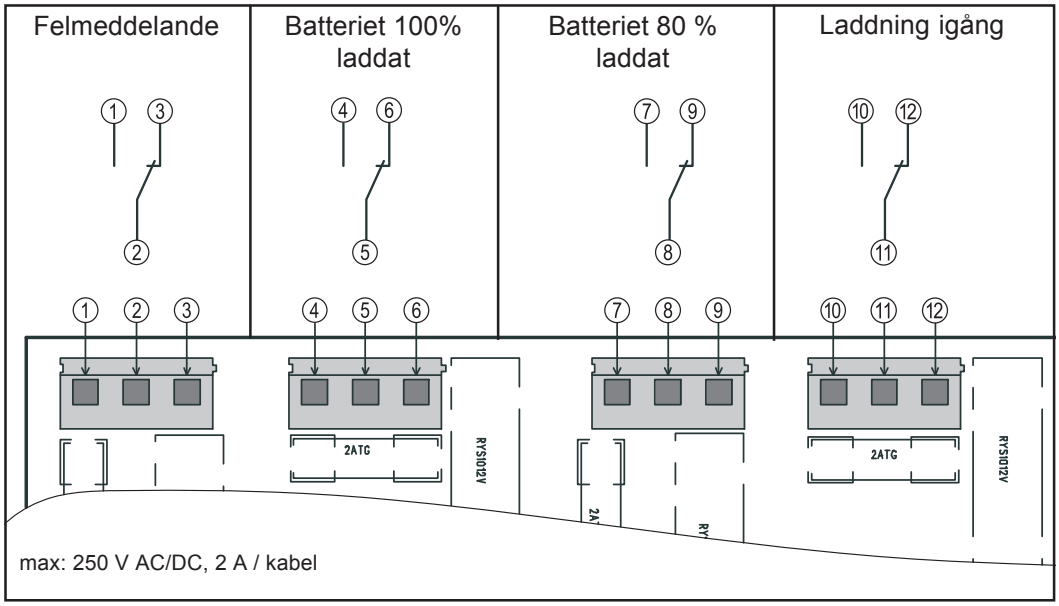
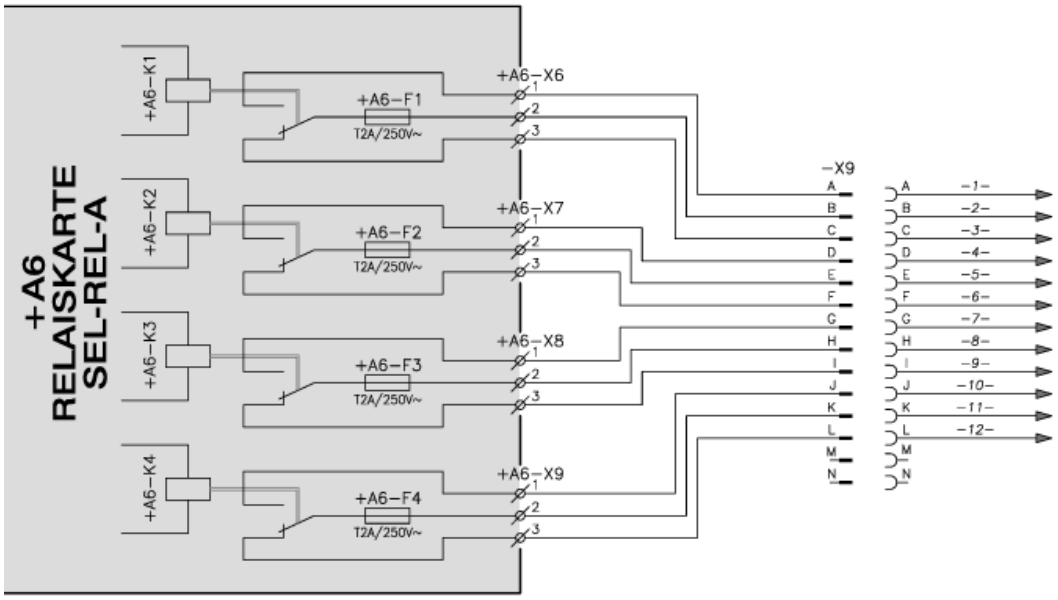


Fig. 9 Reläkort: Anslutning av utvärderingskablar

Alternativ anslutningskontakt för reläkort

Det alternativa reläkortet är redan från fabriken anslutet till den 14-poliga kontakten.

Anslutningskonfiguration reläkort A6 SEL-REL-A / 14-polig kontakt AMP (X9) / styrledning



Inställningsmenyn

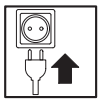
Allmänt

I inställningsmenyn kan följande parametrar ställas in :
- Laddningskarakteristik enligt det bifogade karakteristikparameterbladet
- Batterikapacitet
- Antal celler i det batteri som skall laddas
- Temperaturstyrd laddning
- Elektrolytcirkulation
- Karakteristikspecifika parametrar

OBS! Risk för sakskador. Under parameterinställningen får inget batteri vara anslutet till laddaren.

SE UPP! Risk för sakskador och dåligt laddningsresultat om parametrarna ställs in fel. Ställ alltid in parametrarna efter den batterityp som skall laddas.

Navigera i inställningsmenyn

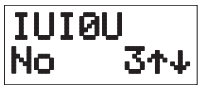
1. 

Märkdata och systemprogramversionen visas på displayen under 5 sekunder. Därefter går laddaren över i standbyläge
2. Öppna inställningsmenyn:

Inställningsmenyn servicenivå 1
STOP START + INFO hålls intryckta under ca 20 sekunder
Inställningsmenyn servicenivå 2
STOP START + INFO hålls intryckta under ca 40 sekunder
3. Navigera i inställningsmenyn. Med knappen:
INFO Spara inställningen och gå till nästa menyalternativ
STOP START Gå till nästa inställning, t.ex. gå från timmar (hh) till minuter (mm) i tidsinställningen (hh:mm:ss)
Öka värdet
Minska värdet

Inställningsmenyn / servicenivå 1

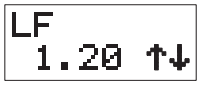
STOP START + INFO hålls intryckta under ca 20 sekunder



Laddningskarakteristik
Inställning av önskad laddningskarakteristik enligt bifogade laddningskarakteristikparametrar

Spänning för huvudladdning
Inställning av laddningsspänning (endast vid karakteristik med inställbar laddningsspänning)

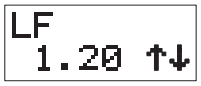
Fördröjning av utjämningsladdning
Inställning av fördröjningstid till start av utjämningsladdning (endast vid karakteristik med utjämningsladdning)



Laddningsfaktor
Inställning av en laddningsfaktor (endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning)

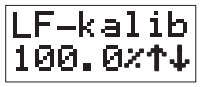
SV

Inställningsmenyn / servicenivå 1
(fortsättning)



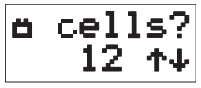
Laddningsfaktor
Inställning av laddningsfaktor (endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning)

Laddningsfaktor när alternativet elektrolytcirkulation är aktiverat
Inställning av laddningsfaktor vid elektrolytcirkulation
(endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning)



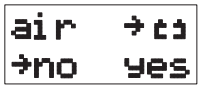
Laddad kapacitet vid start av efterladdning
(endast vid karakteristik med laddningsfaktorstyrning)

Batterikapacitet
Inställning av batterikapaciteten hos det batteri som skall laddas



Cellantal
Inställning av antalet celler i det batteri som skall laddas

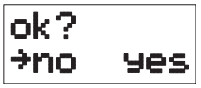
Temperaturstyrd laddning (alternativ)
Aktivera / avaktivera alternativet temperaturstyrd laddning



Elektrolytcirkulationspump (alternativ)
Aktivera / avaktivera alternativet elektrolytcirkulationspump

Datum (endast i alternativ RS 232)
Inställning av aktuellt datum

Tid (endast i alternativ RS 232)
Inställning av aktuell lokal tid

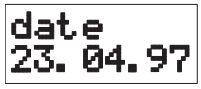


Spara inställningar
Spara inställningarna / spara inte Lämna inställningsmenyn

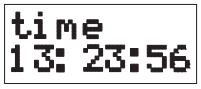
Inställningsmenyn / servicenivå 2

STOP START + INFO hålls intryckta under ca 40 sekunder

Start för laddning
Inställning av tidpunkt då laddningen skall starta



Datum
Inställning av aktuellt datum



Tid
Inställning av aktuell lokal tid

Starttidsfördröjning
Inställning av fördröjningstiden för laddningsstarten. Inställningsintervall 10 minuter

Pumpprogram för elektrolytcirkulation
Inställning av pumpprogram för elektrolytcirkulation (för närmare information kontakta kundtjänst)

Laddkabellängd
Inställning av laddkabelns längd

Laddkabelarea
Inställning av laddkabelns area

INFO **Viktigt!** Trycker du en gång till på INFO-knappen går laddaren automatiskt över från servicenivå 2 till servicenivå 1.

Felsökning och felavhjälpning

Felsökning och felavhjälpning

ERROR 11	
Orsak:	Över- eller underspänning i nätet
Åtgärd:	Kontrollera nätspänningen
ERROR 12	
Orsak:	Fasbortfall
Åtgärd:	Kontrollera nätkabeln
ERROR 13	
Orsak:	Temperatursensorn defekt
Åtgärd:	Kontrollera temperatursensorn och byt ut den om det behövs
ERROR 14	
Orsak:	Elektrolytcirkulationspumpen defekt
Åtgärd:	Kontrollera elektrolytcirkulationspumpen och byt ut den om det behövs
ERROR 22	
Orsak:	Underspänning på batteriet
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och batterispänningen
ERROR 23	
Orsak:	Överspänning på batteriet
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och batterispänningen
ERROR 24	
Orsak:	Övertemperatur i batteriet
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och om batteriet är defekt
ERROR 31	
Orsak:	Laddningstiden har överskridits i I1-fasen
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och om batteriet är defekt
ERROR 32	
Orsak:	Laddningstiden har överskridits i U1-fasen
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och om batteriet är defekt
ERROR 33	
Orsak:	Överspänning på batteriet (endast vid efterladdning)
Åtgärd:	Kontrollera parameterinställningarna och batterispänningen
ERROR 34	
Orsak:	Fel vid slutet av U1-fasen
Åtgärd:	Kontrollera om batteriet är defekt

SV

Felsökning och felavhjälpning
(fortsättning)

ERROR 4xx

ERROR 401–420

Orsak:	Laddaren är defekt
Åtgärd:	Kontakta serviceavdelningen

Tekniska data

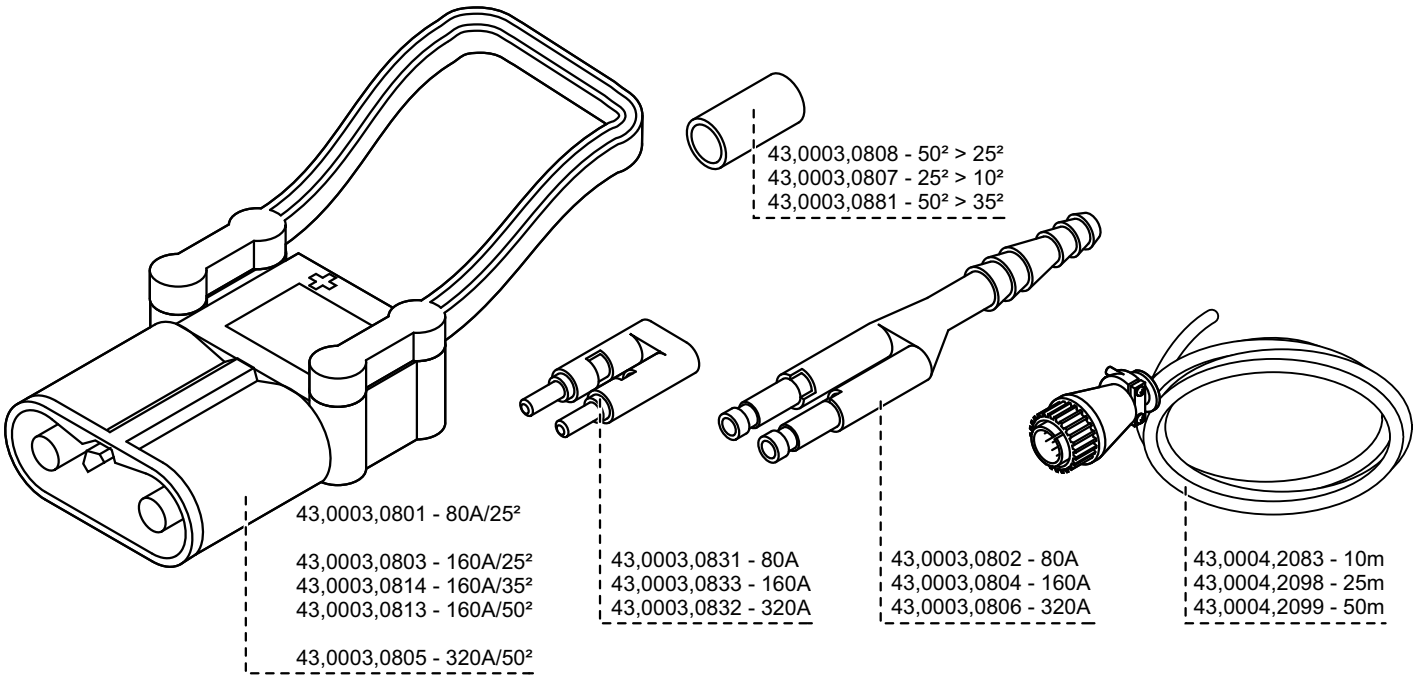
Tekniska data

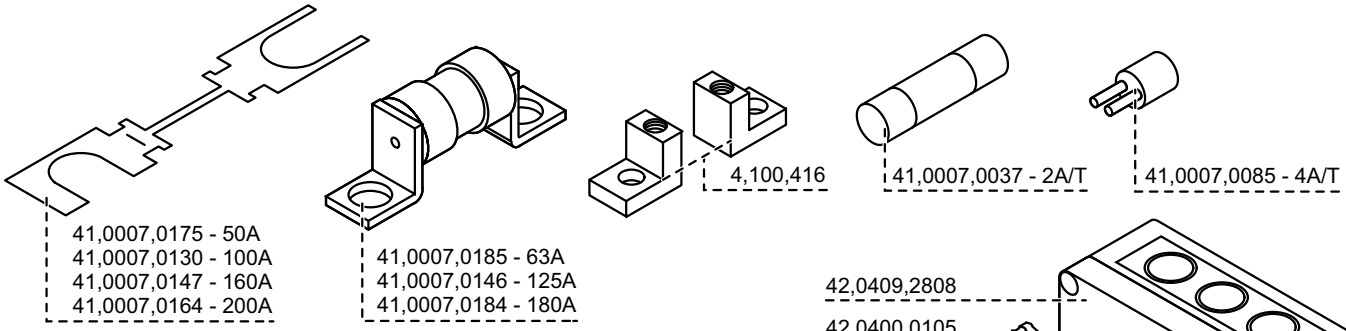
Nätspänning (+/- 10 %)	3 x 400 V AC, 50/60 Hz
Märkeffekt max.	se laddarens märkskylt
Laddningsspänning	se laddarens märkskylt
Laddningsström	se laddarens märkskylt
Inkopplingstid	100 %
EMC-klass	SS-EN 61000-6-4 (Klass A) EN 61000-6-2
Kapslingsklass *)	IP 21
Drifttemperatur **)	från -10 °C till +50 °C från 14 °F till 122 °F
Lagringstemperatur	från -25 °C till +80 °C från -13 °F till 176 °F
Nätanslutning (vid PCC) ***)	$S_{SC\ min}$ 565 kVA Z_{max} 283 mOhm
Märkning	se laddarens märkskylt
Vikt inklusive nät- och laddkablar Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 18,5 kg (40.8 lb) 40 kg ((88.20 lb)
Dimensioner b x h x d Selectiva Plus D 7 kW Selectiva Plus D 14 kW	 640 x 280 x 180 mm (25.20 x 11 x 7.10 in) 625 x 475 x 290 mm (24.60 x 18.70 x 11.41 in)

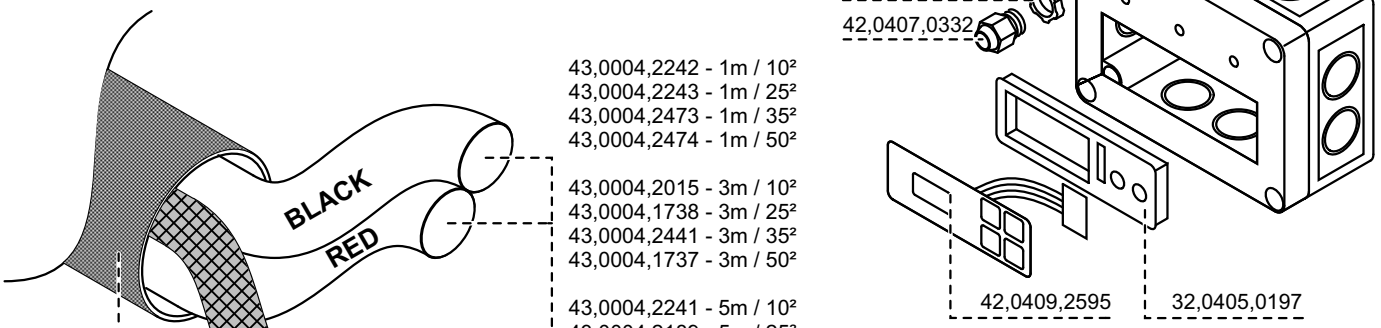
*) **OBS!** Får endast användas inomhus. Laddaren får inte utsättas för regn eller snö.

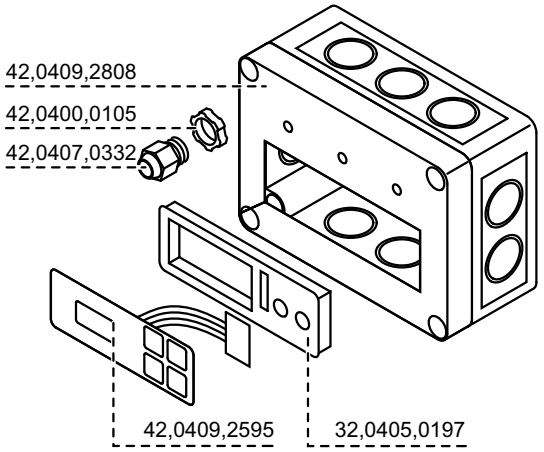
**) Vid högre temperatur kan effekten sjunka (derating)

***) Gäller för Selectiva D 8140/8120/8100

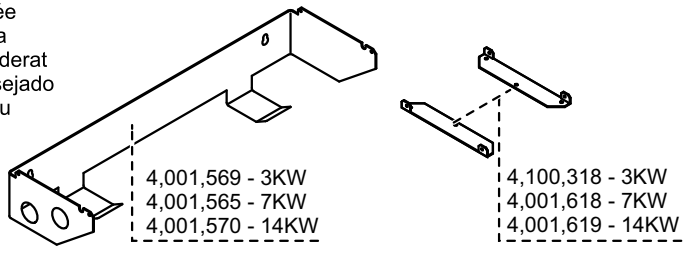


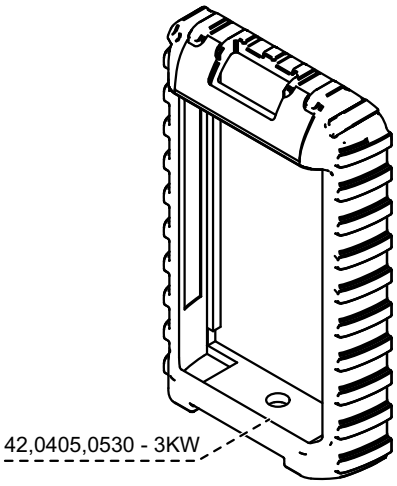




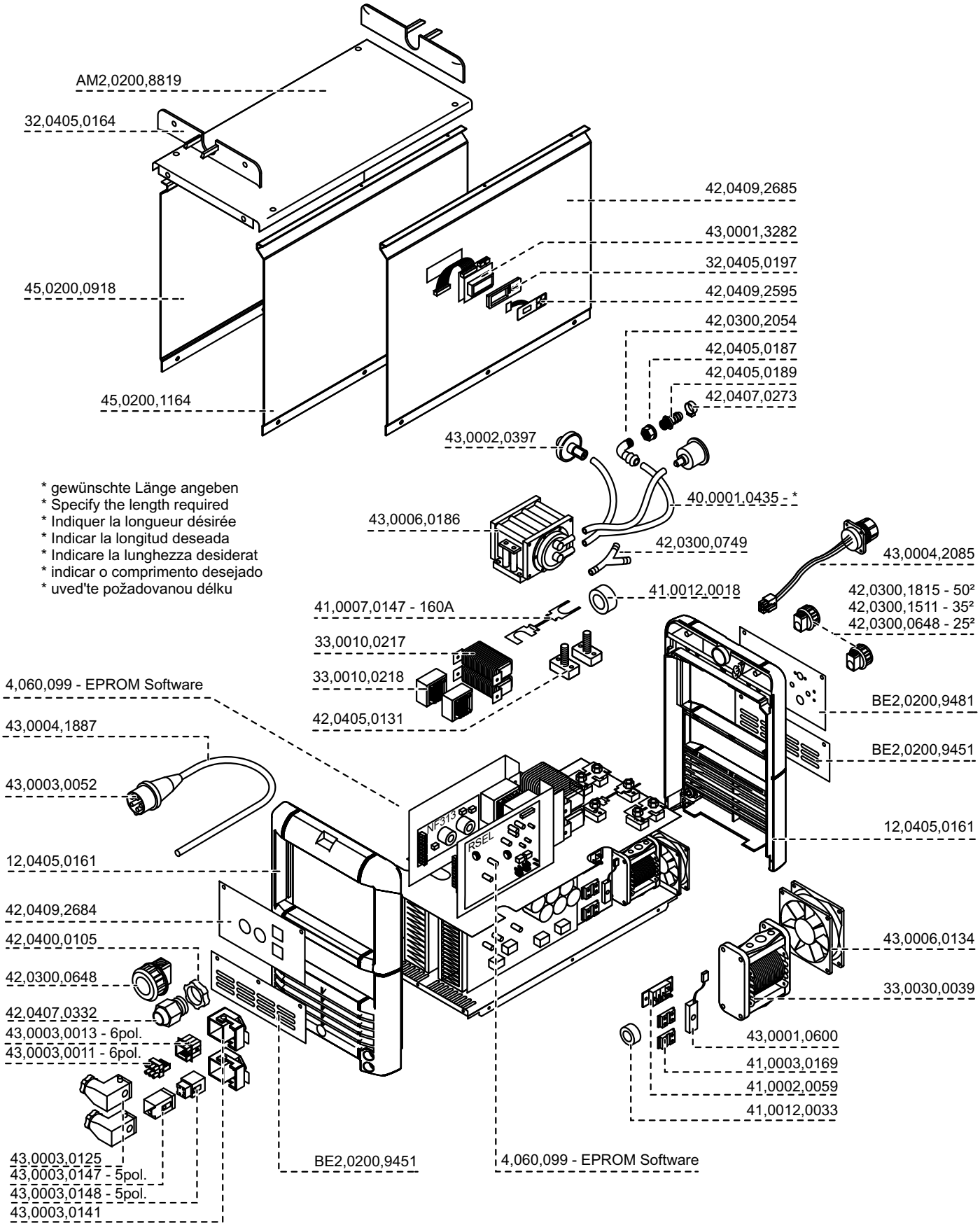


* gewünschte Länge angeben
* Specify the length required
* Indiquer la longueur désirée
* Indicar la longitud deseada
* Indicare la lunghezza desiderat
* indicar o comprimento desejado
* uved'te požadovanou délku

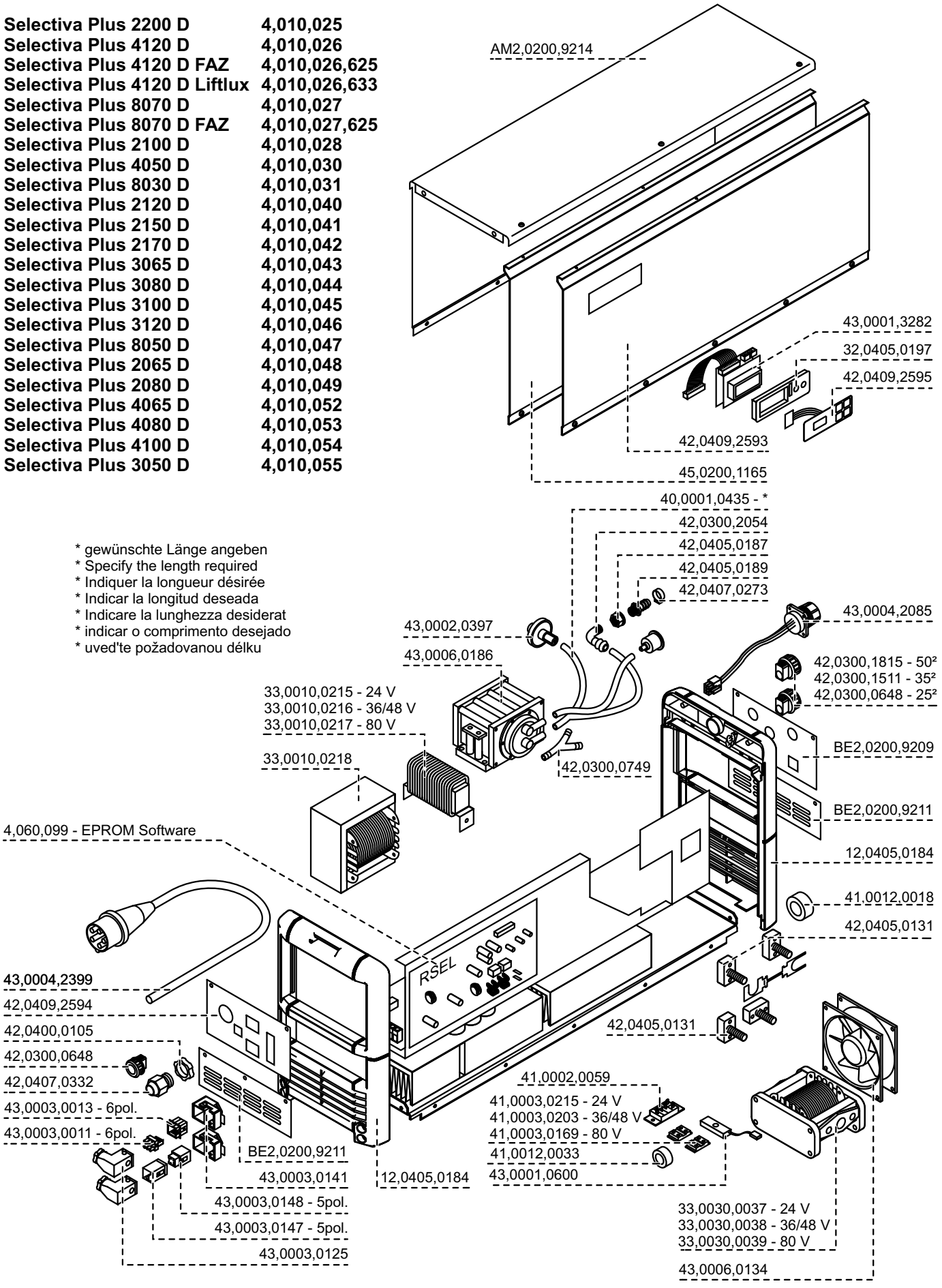




4,010,029	**Selectiva Plus 8120 D**
4,010,029,625	**Selectiva Plus 8120 D FAZ**
4,010,029,627	**Selectiva Plus 8120 D OPT**
4,010,050	**Selectiva Plus 8100 D**
4,010,050,625	**Selectiva Plus 8100 D FAZ**
4,010,050,627	**Selectiva Plus 8100 D Option**
4,010,051	**Selectiva Plus 8140 D**
4,010,051,625	**Selectiva Plus 8140 D FAZ**
4,010,051,627	**Selectiva Plus 8140 D Option**



Selectiva Plus 2200 D	**4,010,025**
Selectiva Plus 4120 D	**4,010,026**
Selectiva Plus 4120 D FAZ	**4,010,026,625**
Selectiva Plus 4120 D Liftlux	**4,010,026,633**
Selectiva Plus 8070 D	**4,010,027**
Selectiva Plus 8070 D FAZ	**4,010,027,625**
Selectiva Plus 2100 D	**4,010,028**
Selectiva Plus 4050 D	**4,010,030**
Selectiva Plus 8030 D	**4,010,031**
Selectiva Plus 2120 D	**4,010,040**
Selectiva Plus 2150 D	**4,010,041**
Selectiva Plus 2170 D	**4,010,042**
Selectiva Plus 3065 D	**4,010,043**
Selectiva Plus 3080 D	**4,010,044**
Selectiva Plus 3100 D	**4,010,045**
Selectiva Plus 3120 D	**4,010,046**
Selectiva Plus 8050 D	**4,010,047**
Selectiva Plus 2065 D	**4,010,048**
Selectiva Plus 2080 D	**4,010,049**
Selectiva Plus 4065 D	**4,010,052**
Selectiva Plus 4080 D	**4,010,053**
Selectiva Plus 4100 D	**4,010,054**
Selectiva Plus 3050 D	**4,010,055**



Parametri curve caratteristiche / Parámetros de curva característica / Parâmetros de curvas características / Ominaiskäyräparametrit / Karakteristikparametrar

In generale

Importante! Attenersi sempre alle indicazioni del produttore della batteria. Durante la regolazione dei parametri, nessuna batteria deve essere collegata al caricabatteria.

I1 Corrente di carica principale
U1 Tensione collegamento di carica
I2 Corrente di ricarica
nessun numero segnato: curva caratteristica programma standard 4
regolazione di fabbrica opzionale: richiamare la curva caratteristica secondo il capitolo „Menu Info“

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell’apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche.

Generalidades

¡Importante! Siempre se deben tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería. Durante el ajuste de parámetros no debe estar conectada ninguna batería al cargador.

I1 Corriente de carga principal
U1 Tensión de fin de carga
I2 Corriente de recarga
Si no hay ningún número marcado: curva característica de programa estándar 4
Ajuste de fábrica opcional: abrir la curva característica según el capítulo „Menú de información“

El texto y las ilustraciones corresponden al estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones.

Geral

Importante! Respeitar sempre as informações do fabricante da bateria. Durante o ajuste dos parâmetros não pode estar conectada nenhuma bateria no carregador de bateria.

I1 Corrente principal de carregamento
U1 Tensão no final de carregamento
I2 Corrente de recarregamento
sem número marcado: Curva característica de programa padrão 4
ajuste da fábrica opcional: Consultar a curva característica conforme capítulo „Menu-Info“

O texto e as figuras correspondem ao nível técnico no momento de edição. Reservados os direitos de alterações.

Yleistä

Tärkeää! Huomioi aina akkuvalmistajan ohjeet. Parametrien asettamisen aikana akkulaturiin ei saa olla liitettynä akkua.

I1 Päälatausvirta
U1 Latauksen loppujännite
I2 Jälkilatausvirta
Ei mitään numeroa merkittynä: vakio-ohjelman ominaiskäyrä 4.
Vaihtoehtoinen tehdasasetus: hae ominaiskäyrä esiin kohdan ”Info-valikko” ohjeiden mukaan.

Teksti ja kuvat ovat painoteknisen tason mukaisia. Oikeus muutoksiin pidätetään.

Allmänt

Viktigt! Följ batteritillverkarens uppgifter. Under parameterinställningen får inget batteri vara anslutet till laddaren.

I1 Ingående laddström
U1 Laddningsslutspänning
I2 Efterladdningsström

Inga numret kryssas: Standardprogram-karakteristik 4
Fabriksinställning (tillval): välj karakteristik enligt kapitlet „Info-meny“

Texter och bilder motsvarar situationen vid tryckningen.

Parametri curve caratteristiche / Parámetros de curva característica / Parâmetros de curvas características / Ominaiskäyräparametrit / Karakteristikparametrar

Nr.	Character.	Battery type	I_1 (A/100 Ah)	U_1 (V/Z)	I_2 (A/100Ah)
1	IUIoU	Nass / liquide	10	2,4	5
2	IUIoU	Nass / liquide	15	2,4	5
3	IUIoU	Nass / liquide	18	2,4	5
4	IUIoU	Nass / liquide	25	2,4	5
5	IUIoU	Gel	14	2,33	1,2
6	IUIoU	Gel	20	2,33	1,2
7	IUIoU	Gel	14	2,35	1,2
8	IUIoU	Gel	20	2,35	1,2
9	IUoU	Nass / liquide	20	2,42	-
10	IUIoU	Gel	20	2,35	1,3
11	IUIoU	Gel	24	2,35	0,8
12	IUoU	Gel	24	2,35	-
13	IUIoU	Gel	15	2,35	0,8
14	IUIoU	Nass / liquide	15	2,4	5
15	IUIoU	Gel	16	2,38	0,6
16	IU	Nass / liquide	20	2,38	-
17	IUIa	Gel	14	2,35	1,2
18	IUIoU	Sonnenschein Block	20	2,35	1,2
19	IU - IU	Banner Formatting Charge	4/ (30h)	2,75	2
20	IUIa	Sonnenschein PzV	14	2,35	1,2
21	IUIUa	GNB - Champion	15,5	2,37	3,0
22	IUIoU	Nass / liquide	25	2,35	5
23	IUIa	Nass / liquide	20	2,4	5
24	IUoU	Mass Tech	20	1,75	-
25	IUIoU	Nass / liquide-ChargeFactor	25	2,4	5
26	IUoIa	Gel Hawker	40	2,45	5,5
27	IUIoU	Nass / liquide	25	2,4	4
28	IUoIa	Gel Hawker	200	2,45	5,5
29	IU	variable IU	20	1...2,4	-
30 (Option)	I-Puls	Fronius Pulsed Characteristic	25	2,4	4 ... 11
31	IUIUoU	GNB - Champion	15,5	2,37	3
32	IUIoU	Nass / liquide-ChargeFactor	25	2,4	5
33	IUoU	PzS Tiefentladung	2,0	2,6	-
34	IUoU	PzS Pufferladung	30	2,4	-
35	IUIoU	PzS	25	2,4	5
36	IUIa	PzS MultiCat	25	2,4	5
37	IUIoU	PzS MassTech	15	2,4	5
38	IUIoU	GEL MassTech	20	2,3	1,2
39	IUIoU	Hoppecke PzS	32	2,4	5,0

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

(A) **Fronius International GmbH**
Froniusplatz 1
A-4600 Wels
E-Mail: battery.chargers@fronius.com
http://www.fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!